

RINGKASAN

MEGAWATI RISTIAJI PUTRI. 145040201111298. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pengaturan Letak Buah terhadap Kualitas Buah Melon Golden (*Cucumis melo* L.). Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU. sebagai Pembimbing Utama dan dan Wiwin Sumiya Dwi Yamika, SP. MP. sebagai Pembimbing Pendamping

Melon sangat diminati masyarakat Indonesia dikarenakan melon mengandung karbohidrat, termasuk glukosa, fruktosa, sukrosa, vitamin A, C, D, K, B dan E, asam folat, karoten dan mineral (Ivanova, 2012). Sehingga kebutuhan akan produksi melon sangat tinggi. Produksi melon yang optimal dipengaruhi oleh banyak hal diantaranya faktor lingkungan serta cara budidaya yang baik dan maksimal. Salah satu cara budidaya yang perlu diperhatikan yakni pemangkasan pucuk, pemangkasan pucuk dilakukan dengan memangkas tunas apikal tanaman setelah buah terpilih sehingga fotosintat yang terbentuk sepenuhnya akan terfokuskan pada buah (Wartapa, 2009). Masih banyak petani yang membudidayakan tanaman melon tanpa pemangkasan pucuk dan tanpa memperhatikan letak buah melon yang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk dan pengaturan letak buah terhadap kualitas buah melon varietas Apollo.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2018 di Screen house UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Lebo – Sidoarjo. Penelitian menggunakan Rancangan Split Plot dengan mengkombinasikan perlakuan pemangkasan pucuk dan pengaturan letak buah. Terdapat 8 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali, yaitu perlakuan P_0L_{6-7} (Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-6 sampai ke-7), P_0L_{8-9} (Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-8 sampai ke-9), P_0L_{10-11} (Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-10 sampai ke-11), dan P_0L_{12-13} (Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-12 sampai ke-13). P_1L_{6-7} (Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-6 sampai ke-7) P_1L_{8-9} (Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-8 sampai ke-9), P_1L_{10-11} (Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-10 sampai ke-11), dan P_1L_{12-13} (Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-12 sampai ke-13). Analisis data yang digunakan adalah analisis ragam uji F dengan taraf 5%. Jika ada pengaruh nyata pada perlakuan maka lanjut uji BNT (Beda Nyata terkecil) pada taraf 5%.

Terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah pada jumlah daun tanaman. Perlakuan pemangkasan pucuk dan letak masing-masing mempengaruhi parameter luas daun, waktu berbunga, jumlah bunga dan diameter buah. Perlakuan tanpa pemangkasan pucuk meningkatkan luas daun dan indeks luas daun. Pada waktu pertama muncul bunga betina dan jumlah betina dipengaruhi oleh perlakuan letak buah. Perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah meningkatkan diameter buah. Sedangkan pada komponen hasil tanaman melon, tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah. Tetapi terjadi pengaruh yang nyata masing-masing perlakuan pada komponen hasil berat buah, kemanisan buah, dan volume buah. Perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah mampu meningkatkan hasil dari tanaman melon. Pada komponen hasil tanaman melon menunjukkan bahwa perlakuan P_1L_{12-13} merupakan perlakuan yang memiliki hasil yang optimal.

SUMMARY

MEGAWATI RISTIAJI PUTRI. 145040201111298. Effect of Crop Pruning and Fruit Position Settings on Melon Golden (*Cucumis melo* L.) Fruit's Quality. Under guidance of Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU. as Supervisor and Wiwin Sumiya Dwi Yamika, SP. MP. as Supervising Counselor

Melon is highly popular among Indonesians due to its carbohydrate-containing melons, including glucose, fructose, sucrose, vitamin A, C, D, K, B, E, folic acid and carotene (Ivanova, 2012). So, the need for melon production is very high. Optimal melon production is influenced by many things, including environmental factors as well as the way of good and maximal cultivation. One method of cultivating that needs to be considered is crop pruning, crop pruning is done by pruning the apical shoots after the selected fruit so that fully formed photosynthesis will be focused on the fruit (Wartapa, 2009). There are still many farmers who cultivate melon plants without pruning buds and without regard to the location of the optimal melon fruit. The purpose of this study is to determine the effect of pruning of shoots and the arrangement of the location of fruit on the quality of the Apollo varieties.

The research conducted on March until May 2018 in Green house UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Lebo - Sidoarjo. The research used Split Plot design by combining the treatment pruning shoots and setting the location of the fruit. There are 8 treatment combinations repeated 4 times, P_0L_{6-7} (Without pruning and 6th - 7th segment), P_0L_{8-9} (Without Pruning and 8th - 9th segment), P_0L_{10-11} (Without Pruning and 10th - 11th segment), P_0L_{12-13} (Without Pruning and 12th - 13th segment), P_1L_{6-7} (Crop Pruning and 6th - 7th segment), P_1L_{8-9} (Crop Pruning and 8th - 9th segment), P_1L_{10-11} (Crop Pruning and 10th - 11th segment), P_1L_{12-13} (Crop Pruning and 12th - 13th segment). Data analysis used analysis of F test variety with level 5%. If there is a real effect on the treatment then continue the test of LSD (Least Significant Different) at the level of 5%.

There was interaction between the treatment of shoots pruning and the fruit position on the number of leaves. Shoots pruning and the fruit position treatment each affect the parameters of leaf area, flowering time, number of flowers and fruit diameter. Treatment without shoots pruning increases the leaf area and leaf area index. At first time the flowering of female flower and the number of females flower were affected by the treatment of the fruit. Shoots pruning and the fruit position treatment increase fruit diameter. While on the yield components of the melon plant, there was no interaction between the treatment of the shoots pruning and the fruit position. But there was a significant influence of each treatment on the components of fruit weight, fruit sweetness, and fruit volume. Shoots pruning and the fruit position treatment can increase yields from melon crops. On the yield component of the melon show that the treatment of P_1L_{12-13} is a treatment that has optimal results.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pengaturan Letak Buah terhadap Kualitas Buah Melon Golden (*Cucumis melo* L.)”. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU dan Ibu Wiwin Sumiya Dwi Yamika, SP. MP selaku dosen pembimbing atas saran, nasehat, serta dukungan kepada penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Ariffin, MS selaku dosen pembahas atas saran, nasehat, serta dukungan kepada penulis.
3. Kedua orangtua, Nanang Sat Ristiaji dan Eny Setyowati dan kedua saudara kandung saya kakak Anggraena Ristiaji Putri dan adik Diva Ramadhani Ristiaji Putri atas ridho, doa motivasi, dukungan, serta kasih sayangnya. Serta Keluarga Besar atas doa dan dukungannya.
4. Bram Eka Setiawan dan keluarga selaku keluarga kedua dalam hidup saya, pendengar, pemberi solusi. Terima kasih telah menemani dan mendukung baik dukungan maupun doa selama penulisan.
5. Mas Abar Saitama dan Mas Akbar Hidayatullah selaku dosen. Sahabat dan saudara saya “CANTIK” (Anggi, Besta, Yosi, Novi, Maftucha, Muffidah, Fanny, dan Ria). Serta sahabat – sahabat teman kuliah (Syifa, Anggita, Laras, Elfa, Lidya, Wahyu, Sultan, dan semua yang tidak bisa disebutkan) yang telah memberikan semangat, dukungan, informasi, serta doa.

Penyusun berharap agar skripsi ini dapat berguna bagi pembaca kedepannya dan untuk kemajuan ilmu di Jurusan Budidaya Pertanian. Penulis menyadari bahwa Skripsi Penelitian masih jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis masih membutuhkan kritik ataupun saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi.

Malang, Agustus 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di kota Gresik pada 16 mei 1996. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Nanang Sat Ristiaji dan Ibu Eny Setyowati. Penulis pernah bersekolah di SDN Krikilan 1 Gresik pada Tahun 2002 – 2007 pada kelas 6 SD penulis melakukan pindah sekolah pada tahun 2007 – 2008 ke SDN Barengkrajan 2 Sidoarjo, kemudian penulis melanjutkan sekolah ke jenjang sekolah menengah pertama di SMPN 1 Krian Sidoarjo pada tahun 2008 – 2011, kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya pada tahun 2011 hingga 2014, dan penulis melanjutkan ke perguruan tinggi studi S1 pada tahun yang sama di Fakultas Pertanian dengan Program Studi Agroekoteknologi dalam Jurusan Budidaya Pertanian Minal Sumber Daya Lingkungan di Universitas Brawijaya Malang.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif pada kegiatan kampus dan bergabung dalam Unit Kegiatan Mahasiswa Sport Corner pada tahun 2016 menjabat ketua divisi basket. Penulis juga pernah melakukan kegiatan magang pada tahun 2017 di UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman pangan dan Hortikultura Lebo – Sidoarjo.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| RINGKASAN | i |
| SUMMARY | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| RIWAYAT HIDUP | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3 Hipotesis | 3 |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Tanaman Melon | 4 |
| 2.2 Pembungaan Tanaman Melon | 6 |
| 2.3 Pemangkasan Tunas Pucuk Tanaman Melon | 8 |
| 2.4 Pengaturan Letak Buah Melon | 9 |
| 3. BAHAN DAN METODE | 11 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian | 11 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian | 11 |
| 3.3 Rancangan Penelitian | 11 |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian | 12 |
| 3.5 Parameter Pengamatan | 18 |
| 3.6 Analisa Data | 19 |
| 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1 Hasil | 20 |
| 3.1 Pembahasan | 32 |
| 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 39 |
| 5.1 Kesimpulan | 39 |
| 5.2 Saran | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN | 43 |



DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Bunga Tanaman Melon | 7 |
| 2. | Teknik Pemangkasan | 10 |
| 3. | Pemangkasan Tunas Apikal | 16 |
| 4. | Pemangkasan Tunas Lateral | 17 |
| 5. | Hubungan antara Letak Buah dengan Berat Buah (A), Volume Buah (B), Kemanisan Buah (C) dan Diameter Buah (D) pada Tanaman Melon | 35 |
| 6. | Plot Percobaan Petak Utama dan Anak Petak | 42 |
| 7. | Plot Percobaan dan Sampel Pengamatan Tanaman Melon | 43 |
| 8. | Hasil Panen Buah Melon | 50 |
| 9. | Tanaman Melon pada Perlakuan P_1L_{6-7} dan P_0L_{6-7} | 51 |
| 10. | Tanaman Melon pada Perlakuan P_1L_{8-9} dan P_0L_{8-9} | 51 |
| 11. | Tanaman Melon pada Perlakuan P_1L_{10-11} dan P_0L_{10-11} | 52 |
| 12. | Tanaman Melon pada Perlakuan P_1L_{12-13} dan P_0L_{12-13} | 52 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Kombinasi Perlakuan | 12 |
| 2. | Jadwal Pemberian Pupuk Fase Vegetatif | 15 |
| 3. | Jadwal Pemberian Pupuk Fase Generatif | 16 |
| 4. | Interaksi antara Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah terhadap Jumlah Daun pada Umur 49, 63 dan 70 HST | 21 |
| 5. | Pengaruh Pemangkasan Pucuk atau Letak Buah terhadap Jumlah Daun pada Umur 28, 42 dan 56 HST..... | 22 |
| 6. | Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah terhadap Luas Daun pada Umur 14, 28, 42, 56 dan 70 HST | 23 |
| 7. | Perlakuan Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah terhadap Indeks Luas Daun | 24 |
| 8. | Perlakuan Letak Buah terhadap Waktu Pertama Muncul Bunga pada Bunga Betina dan Jantan | 25 |
| 9. | Pengaruh Letak Buah terhadap Jumlah Bunga Betina dan Jantan pada Umur 35 dan 42 HST | 26 |
| 10. | Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Diameter Batang pada Umur 14, 28, 42, 56 dan 70 HST | 27 |
| 11. | Pengaruh Pemangkasan Pucuk atau Letak Buah terhadap Diameter Buah pada Umur 56, 63 dan 70 HST | 28 |
| 12. | Pengaruh Pemangkasan Pucuk atau Letak Buah terhadap Berat Buah, Volume Buah, Kemanisan Buah dan Diameter Buah Pada Saat Panen | 30 |
| 13. | Analisa Usaha Tani | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Denah Percobaan | 43 |
| 2. | Plot Percobaan dan Sampel Pengamatan Tanaman Melon | 44 |
| 3. | Deskripsi Tanaman Melon | 45 |
| 4. | Hasil Perhitungan Analisis Ragam Semua Parameter Pengamatan | 46 |
| 5. | Hasil Panen Buah Melon Apollo pada Berbagai Perlakuan | 50 |
| 6. | Gambar Buah Melon pada Berbagai Perlakuan | 51 |
| 7. | Analisa Usaha Tani | 51 |



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) ialah buah yang sangat diminati dan dibutuhkan masyarakat Indonesia. Tanaman melon merupakan tanaman introduksi dari luar negeri dan tergolong dalam famili yang sama dengan tanaman semangka, mentimun, dan labu. Melon juga memiliki rasa yang enak dan aromanya menyegarkan. Selain memiliki rasa yang enak, melon juga memiliki komposisi kimia yang kaya, yang menjadikan melon menjadi sumber yang sangat baik secara biologis untuk kesehatan manusia karena melon mengandung karbohidrat, termasuk glukosa, fruktosa, dan 4,6 sampai 16,0-18,0% sukrosa, pati, hingga 4,5% pektin, vitamin A, C, D, K, dari kelompok B dan E, asam folat, karoten, mineral (potassium, magnesium, fosfor, sodium, selenium, dan kalsium), dan berbagai senyawa aromatik (Ivanova, 2012; Petkova dan Antova, 2015).

Kebutuhan penduduk terhadap produk pertanian hortikultura semakin meningkat seiring dengan kepadatan penduduk yang semakin tinggi, sehingga peningkatan hasil produksi pertanian sangat diperlukan. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, maka permintaan masyarakat terhadap produk hortikultura didalam negeri diperkirakan akan meningkat. Satu dari produk hortikultura yang banyak diminati masyarakat ialah buah melon. Menurut Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), produksi melon di dunia pada tahun 2015 mencapai 785.205 ton dalam 893.855 ha areal budidaya (FAO, 2013).

Tanaman melon di Indonesia menunjukkan produksi melon mencapai 55.669 ton pada tahun 2012 dengan luas tanam 2.506 hektar, produksi melon menurun pada tahun 2013 yakni 48.100 ton dengan luas lahan 2.217 hektar, produksi melon meningkat hingga 57.681 ton pada tahun 2014 seiring dengan luas lahan yang mencapai 2.757 hektar akan tetapi menurun pada dua tahun terakhir yakni 53.314 ton pada tahun 2015 luas lahan 2.617 hektar dan 47.091 ton pada tahun 2016 dengan luas lahan 2.259 hektar (BPS, 2017). Meningkatnya permintaan melon seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, dikarenakan pendapatan dan perubahan pola makan masyarakat yang semakin sadar akan kebutuhan buah segar sebagai gaya hidup sehat sehari – hari (Departemen Pertanian, 2012). Akan tetapi Indonesia masih harus mengimpor buah melon

dikarenakan rendahnya produksi buah melon sehingga pasokan buah melon pun belum bisa mencukupi seluruh Indonesia. Padahal jika dilihat dari posisi strategis Indonesia yang berada di daerah tropis, seharusnya keadaan kekurangan pasokan kebutuhan buah melon dalam negeri tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan produksi buah melon nasional. Tentu saja para petani harus mengetahui tatalaksana pemeliharaan yang benar sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman buah melon.

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi buah melon dapat ditempuh melalui ekstensifikasi dan intensifikasi. Tindakan ekstensifikasi atau memperluas areal pertanaman sudah tidak efektif, karena banyak lahan pertanian Indonesia yang sudah dikonversi menjadi pemukiman, kantor, dan kawasan industri. Usaha yang mungkin dilakukan untuk meningkatkan produksi adalah dengan intensifikasi, diantaranya dengan cara memperbaiki teknologi budidaya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan bibit unggul juga memperbaiki dan memaksimalkan cara budidaya melon di Indonesia. Pemeliharaan melon memerlukan beberapa teknik khusus salah satunya dengan perlakuan pemangkasan pucuk. Pemangkasan pucuk dilakukan dengan memangkas batang utama (tunas apikal) tanaman setelah buah terpilih. Perlakuan tersebut memungkinkan dapat mempengaruhi kualitas buah melon dikarenakan distribusi asimilat lebih diarahkan untuk perkembangan buah daripada perkembangan vegetatif.

Tanaman melon juga memiliki potensi untuk menghasilkan banyak buah yakni 10 hingga 20 buah. Akan tetapi tidak semua calon buah mampu berhasil berkembang menjadi buah dikarenakan pembagian nutrisi tanaman tidak akan mencukupi untuk perkembangan semua calon buah. Sehingga banyak tanaman melon yang dipangkas pada cabang ketiak daun pertama hingga ketujuh. Pada ruas kedelapan hingga ruas tigabelas memiliki ukuran lingkaran batang pada posisi yang sudah besar dan akan terjadi pembentukan buah yang normal hingga buah yang paling sempurna.

Permasalahan yang terjadi di banyak petani tanaman melon yakni masih banyak petani yang membudidayakan tanaman melon tanpa melakukan pemangkasan pucuk. Masih banyak pula petani membesarkan buah melon tanpa

memperhatikan ruas buah atau bahkan kurang dari ruas ketujuh atau kurang dari ruas kesepuluh. Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai pemangkasan pucuk dan kombinasi dengan pemilihan letak buah yang tepat agar kualitas melon menjadi lebih baik.

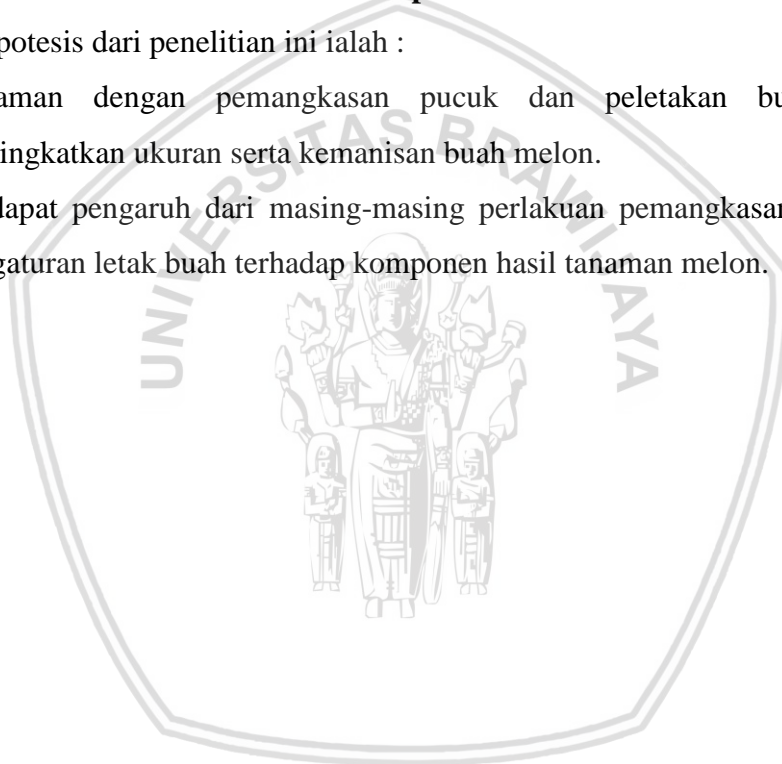
1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan pemangkasan pucuk dan pengaturan letak buah terhadap komponen hasil tanaman melon.

1.3 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini ialah :

1. Tanaman dengan pemangkasan pucuk dan peletakan buah mampu meningkatkan ukuran serta kemanisan buah melon.
2. Terdapat pengaruh dari masing-masing perlakuan pemangkasan pucuk dan pengaturan letak buah terhadap komponen hasil tanaman melon.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Melon

Melon (*Cucumis melo* L.) berasal dari Eurasia dan awalnya dianggap sebagai salah satu gulma utama dalam keluarga Cucurbitaceae oleh Indonesia dan banyak negara lainnya. Melon berasal dari Lembah Panas Persia atau daerah mediteranian yang merupakan perbatasan antara Asia Barat dengan Eropa dan juga Afrika, tetapi perkembangannya meluas dari daerah tropika hingga sub tropika. Melon sangat beragam, terutama dilihat dari bentuk buahnya. Melon ialah tanaman yang penting dalam keluarga Cucurbitaceae yang menyajikan ciri buah yang sangat bervariasi, seperti warna daging, kadar gula, bentuk hingga kultivar yang berbeda. Pengelolaan tanaman melon yang diutamakan ialah pada pertumbuhan buahnya, yang umumnya memiliki rasa aromatik yang manis dan mengandung gula larut, asam organik, mineral, dan vitamin (Burger *et al.*, 2006). Buah melon yang matang dan manis memiliki kandungan sukrosa sebagai gula dominan, serta glukosa dan fruktosa sebagai gula larut utama (Burger *et al.*, 2003).

Tanaman melon termasuk tanaman semusim yang tumbuh merambat, mempunyai akar tunggang yang dipenuhi akar-akar serabut pada ujungnya. Akar tanaman melon menyebar, tetapi dangkal. Akar-akar cabang dan rambut-rambut akar banyak terdapat di permukaan tanah, semakin ke dalam akar-akar tersebut semakin berkurang. Tanaman melon membentuk ujung akar yang menembus kedalam tanah sedalam 45-90 cm. Akar horizontal cepat berkembang didalam tanah, menyebar dengan kedalaman 20-30 cm. Tanaman melon memiliki daun dengan permukaan yang terdapat banyak bulu dan berbentuk lima sudut agak bulat dibagian tepi tidak rata (bergerigi). Daun pada tanaman melon tersusun berselang-seling antara daun yang tersusun dibawahnya dengan yang tumbuh diatasnya. Setiap ketiak daun tumbuh sulur yang berfungsi sebagai alat untuk menjalar. Secara morfologi batang tanaman melon berwarna hijau muda berbentuk segilima agak bulat dan mempunyai alat pemegang (pilin). Batang tanaman melon berbulu, sedikit lunak, berbentuk segilima, membelit, beralur, kasar, dan berbuku-buku tempat melekatnya tangkai daun. Pertumbuhan batang tanaman melon tidak lurus dan akan membentuk cabang. Batang tanaman melon

mampu mencapai ketinggian 1,5 hingga 3 meter. Jumlah batang yang terlalu banyak akan mengurangi kuantitas buah yang dihasilkan. Batang melon mempunyai alat pemegang (pilin) untuk memanjat (Isnaini, 2007).

Bunga pada tanaman melon berbentuk lonceng dan berwarna kuning cerah tidak jauh berbeda dengan tanaman semangka. Bunga melon bersifat monoseksual monoesus, sehingga tidak dapat menyerbuk sendiri dan butuh bantuan pihak luar. Penyerbukan bunga tanaman melon sering kali dibantu oleh lebah. Bunga tanaman melon tumbuh dari pertumbuhan tunas lateral pada setiap ketiak daun dari batang utama, sehingga jumlahnya cukup banyak. Dibagian bawah dari bunga betina terdapat mahkota bunga sehingga memiliki bakal buah. Bunga jantan muncul berkelompok pada ketiak daun, sedangkan bunga betina muncul pada ruas pertama dari setiap cabang lateral. Bunga betina yang dibuahi akan tumbuh berkembang menjadi buah tetapi bunga yang tidak dibuahi dalam beberapa hari akan segera layu dan gugur. Bunga jantan tumbuh pada pangkal tangkai ketiak daun dan memiliki tangkai bulat tipis dan panjang. Bunga jantan bagian bawah tidak terdapat mahkota bunga sehingga tidak terdapat bakal buah. Bunga jantan akan layu dan gugur setelah dua hari mekar.

Buah melon memiliki banyak ragam tergantung dari jenis varietas, ukuran buah, warna kulit buah, rasa buah, aroma buah, juga bentuk buah melon. Buah melon umumnya berbentuk bulat, walaupun ada yang panjang lonjong, dan oval. Permukaan kulit buah melon memiliki warna yang beragam, diantaranya ada berkulit hijau, kuning dan putih kekuningan. Namun, pada dasarnya ada tiga tipe buah, yakni buah yang kulit berjaring (net), kulitnya berjaring tidak jelas, dan berkulit halus tanpa ada tanda jaring. Buah melon memiliki biji yang banyak dan terkumpul ditengah buah dalam rongga disertai lendir, lendir dalam buah melon berasa manis dan kenyal (Waluyo, 2010).

Daging buah melon bermacam pula warnanya, tergantung dari jenis varietas. Daging melon berwarna hijau muda, putih susu, kuning muda, juga jingga. Buah melon siap dipanen pada umunya berumur 65 sampai 75 hari setelah pindah tanam, tetapi tergantung varietas juga. Ciri buah yang siap panen yaitu telah terjadi keretakan pada tangkai buah menyerupai cincin dan buah telah mengeluarkan aroma harum. Buah melon yang telah matang dapat juga diuji

dengan memukul permukaan buah menggunakan jari tangan dan akan berbunyi nyaring.

Tanaman melon tumbuh baik pada iklim yang baik. Tanaman melon tidak akan tahan dengan angin yang bertiup kencang karena akan menyebabkan tangkai daun, batang, dan buah akan patah. Didalam daerah yang beriklim kering dan tegalan tanaman melon harus ditanam menjelang akhir musim kemarau atau awal musim penghujan. Tanaman ini lebih cepat tumbuh di daerah terbuka tetapi sinar matahari tidak terlalu terik, yaitu cukup dengan penyinaran 70%. Tanaman melon tumbuh baik saat masa pertumbuhannya pada suhu diatas 30°C dan terbebas dari embun yang membeku.

Tanaman melon tumbuh baik pada ketinggian 300 – 1000 mdpl, apabila lebih dari 1000 mdpl maka tanaman tidak berproduksi dengan optimal dan kelembapan yang tinggi juga akan membuat tanaman melon mudah terserang penyakit sedangkan jika kurang dari 300 mdpl maka waktu panen akan semakin lama. Tanaman melon tumbuh baik pada curah hujan 2000- 3000 mm/th, suhu berkisar antara 30-35°C, pemahaman tentang efek suhu pada tanaman sangat penting bagi pertumbuhan tanaman (Hakojarvi *et al.*, 2010). Intensitas cahaya matahari tinggi, dan kelembapan udara 70-80 % atau minimal 60 %. Tanaman melon memerlukan penyinaran matahari yang penuh selama umur hidupnya. Tanaman melon membutuhkan 10-12 jam perhari penyinaran matahari. Pertumbuhan melon paling optimal pada media tanam tanah liat dengan tingkat pH antara 6,0 dan 6,5. Melon yang ditanam di tanah yang asam (pH kurang dari 6,0) akan memiliki dedaunan yang menguning dan menghasilkan lebih sedikit bunga-bunga sempurna.

2.2 Pembungaan Tanaman Melon

Bunga pada tanaman melon berbentuk lonceng dan berwarna kuning cerah tidak jauh berbeda dengan tanaman semangka. Bunga melon bersifat monoseksual monoesius, sehingga tidak dapat menyerbuk sendiri dan butuh bantuan pihak luar. Penyerbukan bunga tanaman melon sering kali dibantu oleh lebah. Bunga tanaman melon tumbuh dari pertumbuhan tunas lateral pada setiap ketiak daun dari batang utama, sehingga jumlahnya cukup banyak. Dibagian bawah dari bunga betina terdapat mahkota bunga sehingga memiliki bakal buah. Bunga betina yang

dibuahi akan tumbuh berkembang menjadi buah tetapi bunga yang tidak dibuahi dalam beberapa hari akan segera layu dan gugur. Bunga jantan tumbuh pada pangkal tangkai ketiak daun dan memiliki tangkai bulat tipis dan panjang. Bunga jantan bagian bawah tidak terdapat mahkota bunga sehingga tidak terdapat bakal buah. Bunga jantan akan layu dan gugur setelah dua hari mekar.



Gambar 1. Bunga Tanaman Melon

Penyerbukan bunga pada tanaman melon dapat dilakukan secara alami maupun dengan cara buatan. Tanaman melon kompatibel dengan sendiri, namun bunga hermaprodit membutuhkan penyerbuk yang bertanggung jawab atas pengendapan butiran serbuk sari pada stigma tersebut. Menurut Marcia *et. al.*, (2015) untuk pembentukan buah diperlukan setidaknya 500 butiran serbuk sari yang layak disimpan pada stigma. Akan tetapi tanaman melon dalam *green house* perlunya dilakukan polinasi buatan dikarenakan minimnya polinator. Polinasi buatan dilakukan dengan cara memetik bunga jantan dan melakukan emaskulasi (pembukaan / perontokan mahkota bunga) lalu membuka kelopak bunga betina tanpa memetik dan melakukan emaskulasi, setelah itu merontokkan benang sari diatas putik bunga betina secara perlahan. Penyerbukan yang berhasil dapat terlihat 2-3 hari setelah penyerbukan yang ditandai dengan terbentuknya bakal buah yang mulai menggembung dan bunga yang sudah mulai layu untuk. Tanaman melon dengan bunga betina yang berhasil menghasilkan bakal buah dengan ciri bunga mahkota tertutup, bunga membesar, dan berwarna hijau. Jika berwarna kuning maka polinasi pada bunga tersebut gagal.

2.3 Pemangkasan Tunas Pucuk Tanaman Melon

Salah satu teknik pemeliharaan melon ialah dengan perlakuan pemangkasan tunas pucuk. Pemangkasan pucuk dilakukan dengan memangkas batang utama (tunas apikal) tanaman setelah buah terpilih. Perlakuan tersebut memungkinkan dapat mempengaruhi kualitas buah melon dikarenakan distribusi asimilat lebih diarahkan untuk perkembangan buah daripada perkembangan vegetatif. Pemangkasan batang utama memiliki efek positif pada kualitas buah menurut (Pereira *et al.*, 2003; Lins *et. al.*, 2013) karena pecahnya dominasi apikal tanaman, yang mengakibatkan pertumbuhan percabangan lateral dan perluasan luas daun yang kuat, sehingga dalam pengambilan fotoasimilates yang lebih tinggi untuk buah-buahan (Lins *et al.*, 2013).

Pemangkasan merupakan teknik budidaya dengan cara menghilangkan bagian tanaman baik itu cabang, pucuk, ataupun daun dengan tujuan untuk mengarahkan pertumbuhan sesuai yang diinginkan. Pemangkasan ditujukan untuk meningkatkan pertumbuhan generatif sehingga mengurangi pertumbuhan vegetatif. Pemangkasan tersebut mampu meningkatkan pertumbuhan generatif yakni menaikkan kualitas buah dengan memperbanyak penerimaan cahaya matahari, menurunkan tingkat kelembaban di sekitar tanaman, serta menghambat pertumbuhan yang tinggi untuk mempermudah pemeliharaannya. Selain itu pemangkasan sangat berguna untuk memudahkan pemungutan hasil (panen) (Febrina dan Wachjar, 2016). Pemangkasan juga mampu mencapai tingkat efisiensi yang tinggi terhadap pemanfaatan cahaya matahari, mempermudah pengendalian hama/penyakit dan mampu mempermudah saat pemanenan (Zulkarnain, 2009; Saprudin 2013).

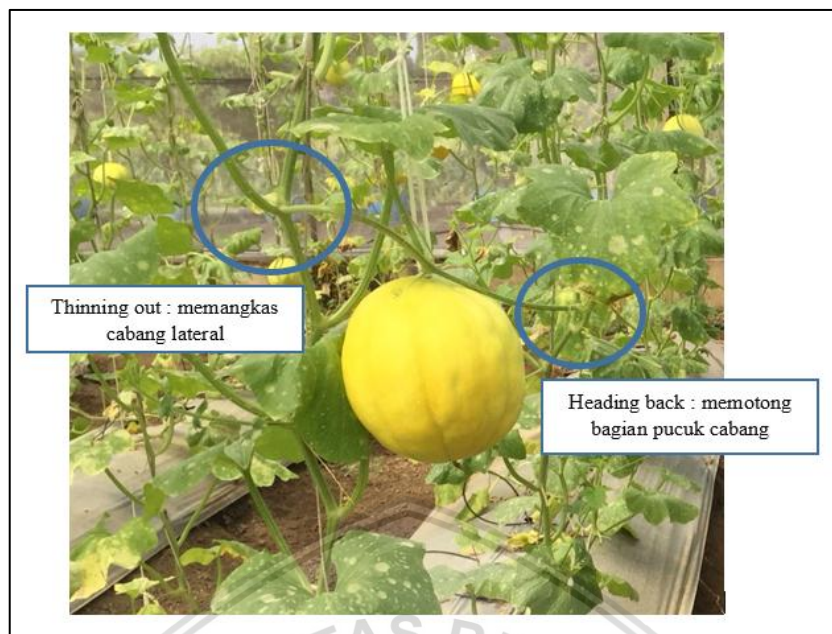
Tujuan pemangkasan pada batang dan cabang yaitu agar tanaman tidak terlalu tinggi tidak terlalu rimbun dan teratur sehingga tidak mudah terserang penyakit, lebih banyak dan mudah dalam melakukan pemanenan. Pemangkasan pada batang dan cabang bertujuan agar tanaman tidak terlalu tinggi, tidak terlalu rimbun dan teratur sehingga tidak mudah terserang penyakit. Selain itu, untuk mempermudah pengendalian hama penyakit dan mengurangi biennial bearing serta risiko terjadinya pembuahan berlebih (*overbearing*) yang dapat menyebabkan mati pucuk (*dieback*). Pemangkasan juga dimaksudkan untuk

menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan higienis sehingga tanaman dapat terbebas dari serangan hama dan penyakit. Keseluruhan tujuannya adalah agar tanaman dapat memberikan hasil dan kualitas buah yang maksimal (Hartmann *et al.* 1988; Hatta, 2012).

Pemangkasan pucuk tanaman melon mengakibatkan terhentinya fase vegetatif tanaman sehingga fotosintat akan digunakan untuk fase generatif. Menurut Wartapa (2009) menyatakan bahwa sedikitnya cabang tanaman menyebabkan fotosintat yang terbentuk sepenuhnya akan terfokuskan dan dapat disimpan pada buah maka cadangan makanan yang digunakan untuk pembentukan buah juga semakin banyak sehingga akan mempengaruhi ukuran dan berat buah. Jika tanpa melakukan pemangkasan maka fotosintat akan tertranslokasikan untuk pertumbuhan tanaman sehingga buah kurang mendapat hasil asimilasi tersebut. Semakin sedikit organ dari suatu tanaman memanfaatkan hasil fotosintat maka seluruh hasil fotosintat akan ditranslokasikan ke organ yang diinginkan dan jika berbuah maka berat buah serta ukuran buah akan besar.

2.4 Pengaturan Letak Buah Melon

Pemangkasan pada budidaya tanaman melon tidak hanya pada pangkas pucuk saja akan tetapi juga pada tunas lateral tempat bunga tanaman melon akan tumbuh. Teknik pemangkasan / penghilangan bagian suatu tanaman dapat dibedakan menjadi dua yaitu *heading back* dan *thinning out*. *Heading back* dilakukan dengan memotong bagian pucuk cabang sedangkan *thinning out* membuang cabang lateral menurut (Janick, 1972; Margareta *et al.*, 2014). Teknik *thinning out* digunakan untuk menentukan letak buah yang nantinya akan menghasilkan buah melon pada tanaman melon. Tanaman melon mempunyai cabang antara 15 hingga 20 cabang dan setiap cabang tersebut mampu menghasilkan 1 hingga 2 calon buah. Sehingga setiap tanaman melon memiliki peluang untuk berbuah antara 10 hingga 20 buah. Akan tetapi tidak semua calon buah akan berhasil tumbuh menjadi buah. Letak buah melon mempengaruhi kualitas buah melon, buah yang terletak pada ruas pertama hingga ketiga akan menjadi ruas yang kurang baik untuk kualitas buah melon dikarenakan letaknya yang terlalu dekat dengan tanah.



Gambar 2. Teknik Pemangkasan

Petani melon telah menerapkan pemangkasan tunas lateral pada tanaman melon yang diberi ajir/lanjangan turus bambu, dengan cara merompes cabang pada ketiak daun pertama hingga ketiak daun ketujuh, pada cabang kedelapan dan selanjutnya dibiarkan tumbuh hingga panen. Letak kedudukan buah yang optimum untuk dipelihara berproduksi berada pada ruas ke sembilan sampai ruas ke tigabelas (Tjahjadi, 1987; Veronica, 2009). Karena tanaman telah memiliki daun yang cukup serta ukuran lingkaran batang pada posisi terbesar untuk membesarkan buah melon sehingga buah mampu mencapai kualitas yang optimal.

Buah yang dibesarkan pada posisi antara (antara ruas ke 6 dan 8 dari pangkal), pembagian hasil asimilasi lebih efisien, menghasilkan buah dengan kualitas yang lebih baik (Martins *et al.*, 2013). Pada produksi buah hanya terjadi pada tanaman kontrol, dimana batang utamanya tidak dilakukan pemangkasan mampu mendukung pertumbuhan buah sehingga memiliki buah yang berkualitas baik dan pembentukan buah yang paling sempurna. Pemangkasan tunas lateral tanaman melon secara periodik meningkatkan jumlah cabang produktif juga untuk mengatur tinggi tanaman sehingga mudah dalam pemeliharaan dan pemanenan. Untuk memperoleh kanopi yang efektif dan percabangan yang baik dan produktif, pemangkasan perlu dilakukan tepat waktu, cara, dan posisi (Rajaona *et al.*, 2011).

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di *Green House* UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Lebo, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur dengan ketinggian tempat 5 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2018.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain kertas, lampu 5watt, gunting, alat pelubang mulsa, papan penanda, meteran, timbangan digital, penggaris, keranjang, tray semai, mulsa dan jangka sorong.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ialah benih melon varietas melon golden Apollo, air, pupuk kandang, UREA, KNO₃, NPK, furadan, tanah.

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design). Faktor pertama ialah pemangkasan pucuk. Faktor kedua ialah letak buah pada tanaman melon.

Faktor pertama sebagai Petak Utama, pemangkasan pucuk (P) terdiri dari dua taraf :

P₀ : Kontrol (Tanpa Pemangkasan Pucuk)

P₁ : Pemangkasan Pucuk pada 45 HST

Faktor kedua sebagai Anak Petak, letak buah melon (L) terdiri dari empat taraf :

L₆₋₇ : Ruas ke- 6 sampai ke- 7

L₈₋₉ : Ruas ke- 8 sampai ke- 9

L₁₀₋₁₁ : Ruas ke- 10 sampai ke- 11

L₁₂₋₁₃ : Ruas ke- 12 sampai ke- 13

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

| Pangkas / Letak Buah | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| P ₀ | P ₀ L ₆₋₇ | P ₀ L ₈₋₈ | P ₀ L ₁₀₋₁₁ | P ₀ L ₁₂₋₁₃ |
| P ₁ | P ₁ L ₆₋₇ | P ₁ L ₈₋₉ | P ₁ L ₁₀₋₁₁ | P ₁ L ₁₂₋₁₃ |

P₀L₆₋₇ : Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-6 sampai ke-7

P₀L₈₋₉ : Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-8 sampai ke-9

P₀L₁₀₋₁₁: Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-10 sampai ke-11

P₀L₁₂₋₁₃: Tanpa Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-12 sampai ke-13

P₁L₆₋₇ : Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-6 sampai ke-7

P₁L₈₋₉ : Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-8 sampai ke-9

P₁L₁₀₋₁₁: Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-10 sampai ke-11

P₁L₁₂₋₁₃: Pangkas Pucuk dan Letak Buah ke-12 sampai ke-13

Dalam penelitian ini dihasilkan 8 kombinasi dilakukan dengan 4 kali ulangan sehingga diperoleh 32 satuan plot percobaan dan penempatan setiap kelompok dilakukan secara acak. Tiap – tiap satuan percobaan terdiri dari 20 tanaman sehingga didapatkan 640 unit tanaman.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persemaian

Persemaian benih dilakukan dengan mulai mencuci benih yang telah dibeli. Setelah dicuci dilakukan perendaman benih selama 6 jam dalam air yang telah dicampur dengan fungisida berbahan aktif Metalaksil 2 gram agar benih terbebas dari penyakit. Setelah 6 jam, benih diletakkan diatas kertas biasa lalu dibungkus dalam kertas tersebut dan selanjutnya dilakukan pemeraman dalam kaleng yang beralaskan tanah dan juga dipanaskan dengan lampu berwarna kuning 5watt selama 15 jam. Tahap selanjutnya yaitu pembuatan media semai dengan mencampur tanah dan pupuk kandang. Tanah dan pupuk kandang dicampurkan dengan air hingga tercampur dan terbentuk seperti adonan yang cukup padat, perbandingan tanah, pupuk kandang, dan air yang digunakan yakni 35kg tanah : 35kg pupuk kandang : 12 liter air. Setelah itu dicetak dalam *tray* (nampan semai) dan dipotong berbentuk dadu – dadu berukuran 5 x 5 x 8cm.

Adonan tanah dan pupuk kandang yang telah dipotong dadu – dadu tersebut diberi lubang kira – kira 1-2 cm dan benih dimasukkan dalam lubang dengan posisi tegak, dengan bagian lembaga (bakal akar, batang daun) menghadap kebawah. Selanjutnya adonan yang diberi benih tersebut diletakkan dalam ruang / *green house* yang dikhususkan untuk persemaian. Dalam *green house*, benih yang diletakkan tadi diberi/ditaburi insektisida (furadan 3GR) lalu disiram dengan air terlebih dahulu dan ditutup dengan kertas agar lembab dan gelap sehingga benih cepat untuk tumbuh akar dan menjadi bibit selama 2 hari. Setelah 2 hari koran dibuka dan dilakukan penyiraman air setiap hari pagi / sore hingga 4 hari berturut – turut.

3.4.2 Media Tanam

Pengolahan lahan dilakukan dengan mengolah lahan dengan pembajakan dengan traktor lalu dibiarkan selama 1 minggu setelah kering lalu dilanjutkan dibajak dengan *hand tractor* agar tanah lebih gembur dan dibiarkan selama 1 minggu. Tanah yang telah dibiarkan 1 minggu dijadikan bedengan, diberikan pupuk dasar yang terdiri dari 800 kg pupuk kandang, 40 kg pupuk Urea, dan 40 kg pupuk NPK untuk 32 bedeng yang digunakan.

Pembuatan bedengan dilakukan setelah pupuk dasar diberikan dengan ukuran panjang bedengan sekitar 15 meter, lebar bedengan 100 cm, tinggi bedengan 70 cm, dan jarak antar bedengan 80 cm. setelah pembuatan bedengan, tanah atas bedeng diratakan agar pemasangan mulsa lebih mudah. Setelah diratakan, Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dipasang dengan cara direntangkan selebar – lebarnya hingga menutupi bedengan lalu diletakkan diatas tanah dan diberikan pasak pada ujung dan samping – samping mulsa ke tanah agar mulsa lebih rapat. Setelah MPHP terpasang, dibiarkan selama 4 hari. Pelubangan mulsa dilakukan setelah mulsa terpasang dengan alat pelubang mulsa yang berbentuk bulat seperti kaleng. Pelubangan mulsa dilakukan dengan melubangi mulsa berpola yaitu berselang – selang antara lubang tanam dan lubang untuk pupuk. Pemasangan selang irigasi dengan system *drip irrigation* (irigasi tetes) pada setiap lubang tanam atau satu selang untuk dua lubang yang nantinya akan diperlakukan secara bergantian. Setelah dilakukan pemasangan irigasi tahap selanjutnya yaitu penugalan tanah pada lubang tanam pada mulsa yang telah

dilakukan pelubangan. Setelah semua mulsa ditugal dilakukan pengairan pada 2 hari sebelum *transplanting* dengan menancapkan selang irigasi dengan bantuan tusuk sate agar selang tertancap pada lubang tanam dan mudah untuk dipindah – pindahkan. Pengairan dilakukan pada pagi dan sore hari hingga tanah pada lubang tanam basah selama 2 hari berturut – turut.

3.4.3 Penanaman

Bibit tanaman melon siap dipindahkan ke lahan penanaman apabila sudah memiliki daun 2 - 3 helai atau bibit telah berumur 6 hari. Pembuatan lubang pada media tanam dengan menggunakan kaleng diameter 12 cm dengan kedalaman 9 cm. Cara pemindahan tanaman dengan memasukkan benih beserta media semai kedalam lubang tanam lalu ditutup kembali dengan tanah.

3.4.4 Pemeliharaan

Tanaman melon dilakukan perawatan baik pada masa vegetatif maupun masa generatif. Pada masa vegetatif dilakukan beberapa perawatan yakni pemberian insektisida (furadan 3GR) pada 2 HST sebanyak kurang lebih 5 gram untuk mengendalikan hama serangga, ulat tanah dan nematoda yang terdapat pada akar atau bagian tanaman yang lainnya. Lalu dilakukan pembumbunan pada 4 HST agar tanaman lebih kokoh dan tegak pertumbuhannya.

Penyiraman / pemberian irigasi dilakukan setiap hari setiap pagi dan sore hari selama 1 minggu berturut – turut karena pada awal pertumbuhan tanaman harus mendapatkan cukup air agar perkembangan batang dan daun berlangsung normal. Pada minggu berikutnya dilakukan penyiraman hanya 2 kali dalam seminggu pada pagi atau sore hari. Pada 8 HST perambatan tanaman mengikuti benang yang telah dipasang, hal ini dilakukan setiap 3 hari sekali. Selanjutnya pemberian pupuk pada tanaman melon dilakukan setiap seminggu sekali dengan pupuk yang berbeda – beda. Jumlah pupuk yang diberikan antara 350 ml per tanaman.

Tabel 2. Jadwal Pemberian Pupuk Fase Vegetatif

| No. | Waktu Pemberian | Jenis Pupuk | Dosis | Cara Aplikasi |
|-----|-----------------|-------------|---|----------------------------|
| 1. | 7 HST | NPK | 4 kg pupuk dilarutkan dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |
| 2. | 14 HST | NPK | 4 kg pupuk dilarutkan dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |
| 3. | 21 HST | NPK | 5,5 kg pupuk dilarutkan dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |

Masa generatif tanaman melon sekitar 25 – 27 HST atau sejak munculnya bunga jantan yang biasanya muncul terlebih dahulu daripada bunga betina. Setelah bunga jantan dan bunga betina tumbuh dan mekar secara sempurna, dilakukan polinasi buatan. Penyerbukan bunga sebaiknya dilakukan pada pagi hari, antara jam 09.00 – 11.00. Polinasi dilakukan pada 29 HST dan dilakukan berturut – turut hingga ada perkawinan yang berhasil menjadi bakal buah. Polinasi buatan dilakukan dengan cara memetik bunga jantan dan melakukan emaskulasi (pembukaan / perontokan mahkota bunga) lalu membuka kelopak bunga betina tanpa memetik dan melakukan emaskulasi. Lalu merontokkan benang sari diatas putik bunga betina secara perlahan. Hal ini dilakukan hingga 35 HST berturut – turut hingga terdapat bunga betina yang berhasil menghasilkan bakal buah dengan ciri bunga mahkota tertutup, bunga membesar, dan berwarna hijau. Jika berwarna kuning maka polinasi pada bunga tersebut gagal.

Tanaman melon yang telah dilakukan polinasi buatan biasanya memiliki 1 atau lebih bakal buah, selanjutnya yakni melakukan pemangkasan bunga yang gagal. Lalu melakukan seleksi terhadap bakal buah pada satu tanaman hingga menyisakan 1 bakal buah dan dilakukan pembedulan pada tanaman. Dengan menunggu bakal buah semakin membesar dilakukan pemangkasan cabang yang tidak terdapat bakal buah agar nutrisi terfokuskan pada buah. Pemberian pupuk tetap dilakukan secara rutin setiap seminggu sekali agar tanaman tumbuh semakin sehat dan optimal.

Tabel 3. Jadwal Pemberian Pupuk Fase Generatif

| No. | Waktu Pemberian | Jenis Pupuk | Dosis | Cara Aplikasi |
|-----|-----------------|----------------------|---|----------------------------|
| 1. | 28 HST | NPK | 4 kg pupuk dilarutkan dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |
| 2. | 35 HST | NPK | 4 kg pupuk dilarutkan dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |
| 3. | 42 HST | NPK + KNO_3 | 6 kg pupuk dilarutkan (1:1) dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |
| 4. | 49 HST | NPK + KNO_3 | 6 kg pupuk dilarutkan (1:1) dalam 100liter air (350 ml / tanaman) | Dilarutkan lalu disiramkan |

3.4.5 Pemangkasan Pucuk (Tunas Apikal)

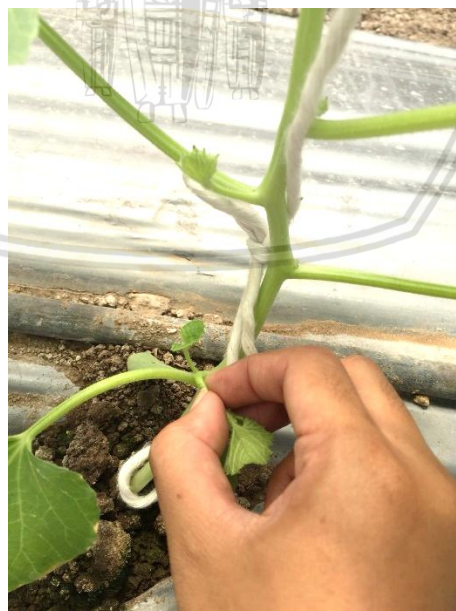
Perlakuan pemangkasan pucuk dilakukan pada saat buah telah terbentuk. Setelah buah terbentuk melakukan perlakuan dalam penelitian yakni memangkas pucuk ujung tanaman (tunas apikal) dan membiarkan tunas apikal tumbuh (tanpa pangkas) dengan cara memotong 2 ruas paling ujung tanaman pada umur tanaman 45 HST pada perlakuan P_1 . Dan memangkas semua cabang yang tidak berbuah pada semua perlakuan.



Gambar 3. Pemangkasan Tunas Apikal

3.4.6 Pengaturan Letak Buah Melon

Pengaturan letak buah melon dengan pemangkasan tunas lateral dengan menentukan cabang yang digunakan untuk pembentukan buah yakni L_{6-7} hingga pada ruas ke-6 dan ke-7 tanaman, L_{8-9} hingga ruas ke-8 dan ke-9 tanaman, L_{10-11} hingga ruas ke-10 dan ke-11 tanaman, dan L_{12-13} hingga ruas ke-12 dan 13 tanaman. Pemangkasan tunas lateral dilakukan dengan memangkas tunas lateral hingga ruas yang akan dibudidayakan yakni L_{6-7} hingga pada cabang / ruas ke-5 karena pembentukan buah dilakukan pada ruas ke-6 dan ke-7, L_{8-9} hingga ruas ke-7 karena pembentukan buah dilakukan pada ruas ke-8 dan ke-9, L_{10-11} hingga ruas ke-9 karena pembentukan buah dilakukan pada ruas ke-10 dan ke-11, dan L_{12-13} hingga ruas ke-11 karena pembentukan buah dilakukan pada ruas ke-12 dan ke-13. Umur pemangkasan tunas lateral disesuaikan dengan jumlah cabang yang telah tumbuh pada tanaman sehingga waktu pelaksanaan pemangkasan tunas lateral pada 21 HST memangkas hingga ruas ke-7 semua perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} , L_{10-11} , dan L_{12-13} , pada 24 HST memangkas ruas ke-8 dan ke-9 pada perlakuan L_{8-9} , L_{10-11} , dan L_{12-13} , pada umur tanaman 27 HST memangkas tunas lateral ruas ke-10 dan ke-11 pada perlakuan L_{10-11} dan L_{12-13} , dan pada saat umur 30 HST memangkas ruas ke-12 dan ke-13 pada perlakuan L_{12-13} .



Gambar 4. Pemangkasan Tunas Lateral

3.4.7 Panen Tanaman Melon

Tanaman melon golden dapat dipanen berkisar pada umur 70 HST. Sebelum dilakukan pemanenan. Pemanenan dilakukan secara bertahap jika terdapat buah yang kurang memenuhi kriteria panen. Pemanenan buah dilakukan dengan menggunting tangkai buah berbentuk huruf T. Buah melon dikumpulkan dalam keranjang atau sebagainya.

3.5 Parameter Pengamatan

3.5.1 Pengamatan Tanaman Melon

Pengamatan tanaman buah melon meliputi :

1. Diameter batang

Diameter batang diperoleh dari pengukuran lingkaran batang 4 cm diatas leher akar, lalu diukur dengan menggunakan benang mengelilingi batang. Setelah itu mengukur panjang batang dan dimasukkan dalam rumus keliling lingkaran untuk mencari diameter batang. Parameter diameter batang diamati setiap 7 HST (Hari Setelah Transplanting) berkala hingga panen.

2. Jumlah Daun

Jumlah daun diperoleh dengan menghitung semua daun yang tumbuh. Parameter jumlah daun diamati setiap 7 HST (Hari Setelah Transplanting) berkala hingga panen.

3. Waktu Berbunga

Waktu berbunga diperoleh dengan mengamati dan mencatat waktu bunga betina dan bunga jantan muncul pertama kali pada setiap tanaman. Pengamatan dilakukan sejak muncul bunga pertama.

4. Jumlah Bunga

Jumlah bunga diperoleh dengan menghitung semua bunga yang muncul baik bunga jantan maupun betina setiap cabang. Parameter jumlah bunga diamati setiap 7 hari setelah bunga muncul.

5. Luas daun

Luas daun diperoleh dengan mengambil daun atas, tengah, dan bawah lalu mengukur dengan metode kertas milimeter. Parameter jumlah cabang diamati setiap HST (Hari Setelah Transplanting) berkala hingga panen.

6. Indeks Luas Daun

Indeks luas daun diperoleh dengan menghitung luas daun yang dibagi dengan jarak tanam yang digunakan.

3.5.2 Pengamatan Buah Melon

Pengamatan buah melon dilakukan dengan mengambil buah melon saat setelah panen dengan 6 sampel buah untuk setiap kombinasi perlakuan dengan variabel kuantitatif. Pengamatan variabel kuantitatif meliputi:

1. Berat buah

Menimbang berat setiap buah dengan menggunakan timbangan setelah dipanen.

2. Diameter buah

Diameter buah diperoleh menghitung menggunakan rumus dari lingkaran buah yang diukur dengan meteran.

3. Kemanisan Buah

Kemanisan buah diperoleh dengan mengukur cairan buah dan diletakkan pada alat *Refraktometer Brix*.

4. Volume Buah

Volume buah diperoleh dengan menenggelamkan buah pada bejana berisi air penuh lalu menghitung air yang tumpah.

3.6 Analisis Data

Data pengamatan yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ragam (Tabel Anova) atau uji F dengan taraf 5%, untuk hasil yang berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Parameter Pertumbuhan

Parameter pertumbuhan yang diamati meliputi jumlah daun, luas daun, indeks luas daun, diameter buah, waktu berbunga, jumlah bunga dan diameter batang.

4.1.1.1 Jumlah Daun

Terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah pada umur tanaman 49, 63 dan 70 HST terhadap parameter jumlah daun. Pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun disajikan pada Tabel 4, pada umur 28 dan 42 HST tidak terdapat interaksi tetapi perlakuan letak buah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada tabel 4. Pada umur tanaman 56 HST tidak terdapat interaksi tetapi perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun (Tabel 5).

Tabel 4 menunjukkan pada umur 49 HST, perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P_0) menunjukkan jumlah daun pada perlakuan letak buah (L_{10-11}) tidak berbeda nyata dengan letak buah (L_{6-7} dan L_{8-9}), perlakuan L_{12-13} tidak berbeda nyata dengan L_{6-7} dan L_{8-9} , dan perlakuan L_{10-11} memiliki jumlah daun 43,40 helai tan^{-1} berbeda nyata dengan perlakuan L_{12-13} . Pada perlakuan pemangkasan pucuk (P_1) terdapat perlakuan L_{10-11} tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, namun perlakuan L_{12-13} berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} dan L_{8-9} . Adanya pemangkasan pucuk mengurangi jumlah daun melon masing-masing sebesar 14,12 % (L_{6-7}), 14,8% (L_{8-9}), 13,6% (L_{10-11}) dan 6,03% (L_{12-13}) dibandingkan dengan dilakukan pemangkasan pucuk.

Pengamatan umur 63 HST, perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P_0) menunjukkan jumlah daun pada perlakuan letak buah (L_{10-11}) tidak berbeda nyata dengan perlakuan letak buah (L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{12-13}). Perlakuan pemangkasan pucuk (P_1) menunjukkan bahwa L_{12-13} tidak berbeda nyata dengan perlakuan L_{10-11} , namun L_{12-13} berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} dan L_{8-9} . Perlakuan pemangksan pucuk mengurangi jumlah daun pada perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} , L_{10-11} dan

L₁₂₋₁₃ yang masing-masing 19,40; 19,59; 19,49 dan 13,54% dibandingkan dengan dilakukan pemangkasan pucuk.

Tanaman umur 70 HST, perlakuan P₀ menunjukkan jumlah daun bahwa L₁₀₋₁₁ tidak berbeda nyata dengan perlakuan L₆₋₇, L₈₋₉ dan L₁₂₋₁₃. Perlakuan P₁ menunjukkan bahwa L₁₂₋₁₃ tidak berbeda nyata dengan perlakuan L₁₀₋₁₁, namun L₁₂₋₁₃ berbeda nyata dengan perlakuan L₆₋₇ dan L₈₋₉. Perlakuan tanpa pemangkasan pada L₆₋₇, L₈₋₉, L₁₀₋₁₁ dan L₁₂₋₁₃ menunjukkan pengurangan jumlah daun yang masing-masing 20,09; 20,34; 20,01 dan 14,4% dibandingkan pada perlakuan pemangkasan pucuk.

Tabel 4. Interaksi antara Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah terhadap Jumlah Daun pada Umur 49, 63 dan 70 HST

| Jumlah Daun (helai tan. ⁻¹) pada Umur 49 HST | | | | |
|--|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Pemangkasan Pucuk | Letak Buah | | | |
| | L ₆₋₇ | L ₈₋₉ | L ₁₀₋₁₁ | L ₁₂₋₁₃ |
| P ₀ | 42,85 cd | 42,90 cd | 43,40 d | 41,45 c |
| P ₁ | 36,80 a | 36,55 a | 37,50 ab | 38,95 b |
| BNT 5% | 1,88 | | | |
| KK (P) 5% | 3,40 | | | |
| KK (L) 5% | 2,79 | | | |
| Jumlah Daun (helai tan. ⁻¹) pada Umur 63 HST | | | | |
| Pemangkasan Pucuk | Letak Buah | | | |
| | L ₆₋₇ | L ₈₋₉ | L ₁₀₋₁₁ | L ₁₂₋₁₃ |
| P ₀ | 45,65 c | 45,45 c | 46,58 c | 45,05 c |
| P ₁ | 36,80 a | 36,55 a | 37,50 ab | 38,95 b |
| BNT 5% | 1,73 | | | |
| KK (P) 5% | 3,20 | | | |
| KK (L) 5% | 2,36 | | | |
| Jumlah Daun (helai tan. ⁻¹) pada Umur 70 HST | | | | |
| Pemangkasan Pucuk | Letak Buah | | | |
| | L ₆₋₇ | L ₈₋₉ | L ₁₀₋₁₁ | L ₁₂₋₁₃ |
| P ₀ | 46,05 c | 45,88 c | 46,88 c | 45,50 c |
| P ₁ | 36,80 a | 36,55 a | 37,50 ab | 38,95 b |
| BNT 5% | 1,64 | | | |
| KK (P) 5% | 3,10 | | | |
| KK (L) 5% | 2,18 | | | |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting.

Tabel 5 menunjukkan jumlah daun pada umur 28 dan 42 HST, jumlah daun tidak terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah, namun terdapat pengaruh letak buah terhadap jumlah daun pada 28 HST. Umur 28 HST

menunjukkan letak buah (L_{6-7}) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan memiliki jumlah daun $14,51 \text{ helai tan}^{-1}$ lebih tinggi 4,82% dibandingkan L_{8-9} , lebih tinggi 7,58% dibandingkan L_{10-11} dan 7,37% dibandingkan L_{12-13} . Pada perlakuan pemangkasan pucuk tidak berpengaruh terhadap jumlah daun dan memiliki rata-rata $13,80 \text{ helai tan}^{-1}$.

Pada umur 42 HST menunjukkan perlakuan letak buah (L_{6-7}) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan memiliki hasil yaitu $61,81 \text{ helai tan}^{-1}$ dan lebih tinggi 5,86% dibandingkan dengan L_{8-9} , lebih tinggi 15,32% dibandingkan L_{10-11} dan lebih tinggi 17,6% dibandingkan L_{12-13} . Pada perlakuan pemangkasan pucuk tidak berpengaruh nyata dan memiliki rata-rata $55,82 \text{ helai tan}^{-1}$.

Jumlah daun pada umur 56 HST menunjukkan hasil tidak terdapat interaksi, namun terdapat pengaruh pemangkasan pucuk terhadap jumlah daun. Pada perlakuan P_0 memiliki nilai yang berbeda nyata dan jumlah daun 44,72 dimana hasil tersebut mengurangi 16,26% jumlah daun pada P_1 . Pada perlakuan letak buah tidak berpengaruh dan memiliki rata-rata $41,08 \text{ helai tan}^{-1}$.

Tabel 5. Pengaruh Pemangkasan Pucuk atau Letak Buah terhadap Jumlah Daun pada Umur 28, 42 dan 56 HST

| Perlakuan | Jumlah Daun (helai tan^{-1}) pada Umur Tanaman (HST) | | |
|-------------|---|---------|---------|
| | 28 | 42 | 56 |
| P_0 | 13,79 | 55,36 | 44,72 b |
| P_1 | 13,80 | 56,27 | 37,45 a |
| BNT 5% | tn | tn | 1,28 |
| KK (P) 5% | 7,90 | 18,80 | 2,80 |
| L_{6-7} | 14,51 b | 61,81 b | 40,66 |
| L_{8-9} | 13,81 a | 58,19 b | 40,36 |
| L_{10-11} | 13,41 a | 52,34 a | 41,66 |
| L_{12-13} | 13,44 a | 50,93 a | 41,65 |
| BNT 5% | 0,77 | 4,40 | tn |
| KK (L) 5% | 5,36 | 7,50 | 2,72 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting.

4.1.1.2 Luas Daun

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah pada umur 14 dan 28 HST parameter luas daun, namun terdapat pengaruh letak buah pada 42 HST dan pengaruh nyata perlakuan pemangkasan pucuk terhadap luas daun umur 56 dan 70 HST yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah terhadap Luas Daun pada Umur 14, 28, 42, 56 dan 70 HST

| Pemangkasan Pucuk | Luas Daun ($\text{cm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada Umur Tanaman (HST) | | | | |
|--------------------|---|---------|------------|-----------|------------|
| | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 |
| P ₀ | 196,17 | 2049,71 | 11750,86 | 9732,35 b | 10137,26 b |
| P ₁ | 201,69 | 2070,81 | 11925,04 | 9105,44 a | 9428,08 a |
| BNT 5% | tn | tn | tn | 494,68 | 517,22 |
| KK (P) 5% | 5,54 | 9,68 | 22,81 | 5,74 | 5,75 |
| Letak Buah | Luas Daun ($\text{cm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada Umur Tanaman (HST) | | | | |
| | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 |
| L ₆₋₇ | 192,91 | 2143,53 | 13090,30 b | 9235,62 | 9595,95 |
| L ₈₋₉ | 200,05 | 2085,43 | 12421,20 b | 9221,50 | 9647,41 |
| L ₁₀₋₁₁ | 202,29 | 2005,03 | 11195,07 a | 9588,33 | 9909,64 |
| L ₁₂₋₁₃ | 200,47 | 2007,26 | 10645,24 a | 9630,13 | 9977,67 |
| BNT 5% | tn | tn | 1012,48 | tn | tn |
| KK (L) 5% | 11,14 | 7,70 | 8,14 | 3,66 | 3,57 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting.

Pengamatan umur tanaman 14 dan 28 HST tidak terjadi interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah terhadap parameter luas daun. Tidak terdapat pengaruh yang nyata baik dari perlakuan pemangkasan pucuk maupun letak buah terhadap luas daun. Pada umur tanaman 14 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah masing-masing memiliki rata-rata luas daun $198,93 \text{ cm}^2 \text{tan}^{-1}$. Pengamatan 28 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata 2060,26 dan 2060,31 $\text{cm}^2 \text{tan}^{-1}$.

Tanaman umur 42 HST pada perlakuan pemangkasan pucuk memiliki rata-rata luas daun $11837,95 \text{ cm}^2 \text{tan}^{-1}$. Perlakuan letak buah (L₆₋₇) dengan luas daun sebesar $13090,30 \text{ cm}^2 \text{tan}^{-1}$ berbeda nyata dengan L₈₋₉, L₁₀₋₁₁ dan L₁₂₋₁₃. Pada perlakuan L₆₋₇ meningkat sebesar 14,48% dibandingkan dengan L₁₀₋₁₁ dan 18,68% dibandingkan dengan L₁₂₋₁₃.

Pada umur 56 HST perlakuan letak buah tidak berpengaruh nyata dan memiliki rata-rata luas daun $9418,90 \text{ cm}^2 \text{tan}^{-1}$. Perlakuan pemangkasan pucuk (P₁) dengan luas daun sebesar $9105,44 \text{ cm}^2 \text{tan}^{-1}$ berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₀). Pada perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₀) meningkatkan luas daun sebesar 6,44% dibandingkan dengan pemangkasan pucuk.

Umur tanaman 70 HST perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₀) dengan luas daun sebesar $10137,26 \text{ cm}^2 \text{tan}^{-1}$ berbeda nyata dengan perlakuan tanpa

pemangkasan pucuk (P_1) luas daun sebesar $9428,08 \text{ cm}^2 \text{ tan}^{-1}$. Pada perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P_0) meningkatkan luas daun sebesar 7,00% dibandingkan dengan pemangkasan pucuk. Sedangkan pada perlakuan letak buah tidak berpengaruh nyata dan memiliki rata-rata luas daun $9782,67 \text{ cm}^2 \text{ tan}^{-1}$.

4.1.1.3 Indeks Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah, namun perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun tanaman melon pada umur 56 dan 70 HST dan perlakuan letak buah berpengaruh nyata pada 42 HST yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Perlakuan Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah terhadap Indeks Luas Daun

| Perlakuan | Indeks Luas Daun pada Umur Tanaman (HST) | | | | |
|-------------|--|-------|--------|--------|--------|
| | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 |
| P_0 | 0,093 | 0,976 | 5,60 | 4,63 b | 4,83 b |
| P_1 | 0,096 | 0,986 | 5,68 | 4,34 a | 4,49 a |
| BNT 5% | tn | tn | tn | 0,24 | 0,25 |
| KK (P) 5% | 5,54 | 9,68 | 22,81 | 5,74 | 5,75 |
| L_{6-7} | 0,092 | 1,02 | 6,23 b | 4,40 | 4,57 |
| L_{8-9} | 0,095 | 0,993 | 5,92 b | 4,39 | 4,59 |
| L_{10-11} | 0,096 | 0,955 | 5,33 a | 4,57 | 4,72 |
| L_{12-13} | 0,095 | 0,956 | 5,07 a | 4,59 | 4,75 |
| BNT 5% | tn | tn | 0,48 | tn | tn |
| KK (L) 5% | 11,14 | 7,70 | 8,14 | 3,66 | 3,57 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting.

Pada umur tanaman 14 dan 28 HST tidak terjadi interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah terhadap parameter indeks luas daun serta tidak terdapat pengaruh yang nyata baik dari perlakuan pemangkasan pucuk maupun letak buah terhadap indeks luas daun.

Rata-rata indeks luas daun pada umur tanaman 14 HST perlakuan pemangkasan pucuk sebesar 0,095 sama seperti perlakuan letak buah. Pada umur 28 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata indeks luas daun masing-masing sebesar 0,981.

Tanaman umur 42 HST memiliki rata-rata indeks luas daun sebesar 5,64 pada perlakuan pemangkasan pucuk. Perlakuan letak buah (L_{6-7}) dengan indeks

luas daun 6,23 tidak berbeda nyata terhadap perlakuan L₈₋₉, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan L₁₀₋₁₁ dan L₁₂₋₁₃. Perlakuan L₆₋₇ meningkat sebesar 14,45% dibandingkan dengan L₁₀₋₁₁ dan 18,62% dibandingkan dengan perlakuan L₁₂₋₁₃.

Pengamatan umur 56 HST perlakuan pemangkasan pucuk (P₁) dengan indeks luas daun sebesar 4,34 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₁). Pada perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₀) indeks luas daun meningkat sebesar 6,26% dibandingkan dengan pemangkasan pucuk. Pada perlakuan letak buah tidak berpengaruh nyata dan memiliki rata-rata indeks luas daun sebesar 4,49.

Tanaman umur 70 HST perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₀) dengan indeks luas daun sebesar 4,49 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₁) luas daun sebesar 4,83. Pada perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P₀) indeks luas daun meningkat sebesar 7,04% dibandingkan dengan pemangkasan pucuk. Perlakuan letak buah memiliki rata-rata indeks luas daun sebesar 4,66.

4.1.1.4 Waktu Muncul Bunga Pertama

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah, namun perlakuan letak buah berpengaruh nyata terhadap awal muncul bunga betina tanaman melon yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh Letak Buah terhadap Waktu Pertama Muncul Bunga pada Bunga Betina dan Jantan

| Perlakuan | Waktu Pertama Muncul Bunga (HST) | |
|--------------------|----------------------------------|--------|
| | Betina | Jantan |
| P ₀ | 26,06 | 22,56 |
| P ₁ | 26,13 | 22,44 |
| BNT 5% | tn | tn |
| KK (P) 5% | 0,68 | 3,01 |
| L ₆₋₇ | 24,13 a | 22,25 |
| L ₈₋₉ | 24,88 b | 22,50 |
| L ₁₀₋₁₁ | 26,88 c | 22,63 |
| L ₁₂₋₁₃ | 28,50 d | 22,63 |
| BNT 5% | 0,59 | tn |
| KK (L) 5% | 2,18 | 2,13 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting

Waktu pertama muncul bunga betina pada perlakuan letak buah (L_{6-7}) menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan L_{8-9} , L_{10-11} dan L_{12-13} . Perlakuan L_{12-13} berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} , perlakuan L_{12-13} dengan rerata waktu pertama muncul betina yaitu pada 28,50 HST. Pada perlakuan L_{12-13} terjadi peningkatan 15,33% dibandingkan L_{6-7} , 12,70% dibandingkan L_{8-9} dan 5,68% dibandingkan L_{10-11} . Pada perlakuan pemangkasan pucuk memiliki rata-rata waktu pertama muncul bunga 26,09 HST.

Pada waktu pertama muncul bunga jantan perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah tidak terdapat interaksi dan tidak berpengaruh masing-masing perlakuannya. Perlakuan pemangkasan pucuk memiliki rata-rata waktu pertama muncul bunga jantan pada 22,50 HST, sedangkan perlakuan letak buah juga pada 22,50 HST.

4.1.1.5 Jumlah Bunga

Hasil dari analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah, namun perlakuan letak buah berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina pada umur tanaman 35 dan 42 HST yang didisajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh Letak Buah terhadap Jumlah Bunga Betina dan Jantan pada Umur 35 dan 42 HST

| Perlakuan | Jumlah Bunga (helai tan^{-1}) pada Umur Tanaman (HST) | | | |
|-------------|---|--------------|--------------|--------------|
| | Betina 35 | Jantan 35 | Betina 42 | Jantan 42 |
| P_0 | 7,56 | 17,38 | 11,88 | 25,69 |
| P_1 | 7,81 | 17,44 | 11,75 | 26,31 |
| BNT 5% | tn | tn | tn | tn |
| KK (P) 5% | 6,50 | 5,10 | 3,86 | 3,22 |
| L_{6-7} | 7,25 a | 17,38 | 11,25 a | 25,00 |
| L_{8-9} | 7,38 a | 17,25 | 11,63 a | 25,88 |
| L_{10-11} | 7,75 a | 17,38 | 12,13 a | 26,13 |
| L_{12-13} | 8,38 b | 17,63 | 12,25 b | 27,00 |
| BNT 5% | 0,90 | tn | 0,75 | tn |
| KK (L) 5% | 7,89 | 4,35 | 6,07 | 5,18 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting.

Pengamatan umur tanaman 35 HST, jumlah bunga betina pada perlakuan letak buah (L_{6-7}) menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan L_{8-9} dan L_{10-11} . Sedangkan perlakuan L_{12-13} berberbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} . Perlakuan L_{12-13} memiliki nilai rerata jumlah bunga tertinggi yaitu 8,38 bunga yang mengalami peningkatan 13,48; 11,93 dan 7,52% dibandingkan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} . Perlakuan pemangkasan pucuk memiliki rata-rata jumlah bunga 7,69 helai tan^{-1} .

Jumlah bunga betina pada umur 42 HST perlakuan L_{6-7} menunjukkan nilai yang tidak berberbeda nyata dengan perlakuan L_{8-9} dan L_{10-11} , namun berbeda nyata dengan perlakuan L_{12-13} . Perlakuan L_{12-13} mengalami peningkatan 8,16% dibandingkan L_{6-7} , 5,06% dibandingkan L_{8-9} dan 0,98% dibandingkan L_{10-11} . Perlakuan pemangkasan pucuk memiliki rata-rata jumlah bunga 11,81 helai tan^{-1} .

Pada umur tanaman 35 HST parameter jumlah bunga jantan perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah tidak berpengaruh nyata. Perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata jumlah bunga masing-masing 17,41 helai tan^{-1} . Sedangkan pada 42 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata jumlah bunga masing-masing 26 helai tan^{-1} .

4.1.1.6 Diameter Batang

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dan letak buah. Dan tidak terdapat pengaruh nyata masing-masing perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah pada diameter batang dari umur 14, 28, 42, 56 dan 70 HST yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Diameter Batang pada Umur 14, 28, 42, 56 dan 70 HST

| Pemangkasan Pucuk | Diameter Batang (cm tan^{-1}) pada Umur Tanaman (HST) | | | | |
|-------------------|--|------|------|------|-------|
| | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 |
| P_0 | 0,60 | 0,89 | 1,06 | 1,13 | 1,19 |
| P_1 | 0,58 | 0,95 | 1,07 | 1,10 | 1,11 |
| BNT 5% | tn | tn | tn | tn | tn |
| KK (P) 5% | 10,11 | 5,64 | 7,69 | 7,88 | 11,61 |
| Letak Buah | Diameter Batang (cm tan^{-1}) pada Umur Tanaman (HST) | | | | |
| | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 |
| L_{6-7} | 0,58 | 0,89 | 1,06 | 1,10 | 1,14 |
| L_{8-9} | 0,58 | 0,93 | 1,06 | 1,12 | 1,17 |
| L_{10-11} | 0,60 | 0,92 | 1,06 | 1,12 | 1,14 |
| L_{12-13} | 0,60 | 0,94 | 1,06 | 1,12 | 1,15 |
| BNT 5% | tn | tn | tn | tn | tn |

| | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|
| KK (L) 5% | 5,43 | 5,11 | 4,62 | 3,90 | 3,30 |
|-----------|------|------|------|------|------|

Keterangan : HST = hari setelah transplanting.

Pada diameter batang tidak terdapat inetaksi maupun pengaruh salah satu perlakuan pada umur 14 hingga 70 HST. Pada umur 14 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata diameter batang masing-masing 0,59 cm tan⁻¹. Pada umur tanaman 28 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata diameter batang masing-masing 0,92 cm tan⁻¹, sedangkan pada umur 42 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki rata-rata masing-masing 1,06 cm tan⁻¹.

Tanaman umur 63 HST memiliki rata-rata diameter batang 1,11 cm tan⁻¹ pada perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah, sedangkan saat umur tanaman 70 HST memiliki rata-rata diameter batang 1,15 cm tan⁻¹ pada perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah.

4.1.1.7 Diameter Buah

Parameter diameter buah tidak terdapat interaksi antar perlakuan, namun perlakuan letak buah memiliki pengaruh yang nyata terhadap parameter diameter buah pada umur tanaman 56 dan 63 HST. Pada umur 70 HST perlakuan pemangkasan pucuk dan perlakuan letak buah memiliki pengaruh masing – masing terhadap diameter buah (Tabel 11).

Tabel 11. Pengaruh Pemangkasan Pucuk atau Letak Buah terhadap Diameter Buah pada Umur 56, 63 dan 70 HST

| Perlakuan | Diameter Buah (cm tan. ⁻¹) pada Umur Tanaman (HST) | | |
|--------------------|--|---------|---------|
| | 56 | 63 | 70 |
| P ₀ | 12,27 | 14,00 | 15,34 a |
| P ₁ | 13,11 | 14,75 | 16,08 b |
| BNT 5% | tn | tn | 0,42 |
| KK (P) 5% | 7,90 | 5,40 | 2,34 |
| L ₆₋₇ | 11,13 a | 12,96 a | 14,19 a |
| L ₈₋₉ | 12,02 b | 13,84 b | 15,07 b |
| L ₁₀₋₁₁ | 13,21 c | 14,97 c | 16,27 c |
| L ₁₂₋₁₃ | 14,41 d | 15,72 d | 17,31 d |
| BNT 5% | 0,89 | 0,48 | 0,32 |
| KK (L) 5% | 4,74 | 3,20 | 1,96 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah transplanting.

Pada umur 56 HST perlakuan letak buah (L_{12-13}) memiliki nilai yang berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} . Pada Perlakuan L_{12-13} memiliki nilai rerata yang tertinggi dibandingkan dengan nilai perlakuan yang lainnya. Terjadi penurunan diameter buah pada perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} terhadap perlakuan L_{12-13} yang masing masing 22,76; 16,59 dan 8,33%. Perlakuan pemangkasan pucuk memiliki rata-rata diameter buah 12,69 cm tan.⁻¹.

Perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P_0) pada umur 63 HST menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan P_1 , namun memiliki rata-rata diameter buah 14,37 cm tan.⁻¹. Perlakuan L_{6-7} berbeda nyata dengan perlakuan L_{8-9} , L_{10-11} dan perlakuan L_{12-13} . Pada Perlakuan L_{12-13} memiliki diameter buah tertinggi yaitu 15,72 cm tan.⁻¹. Terjadi penurunan diameter buah pada perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} yang masing-masing 17,56; 11,96 dan 4,77% terhadap perlakuan L_{12-13} .

Hasil diameter buah umur 70 HST pada perlakuan P_0 berberbeda nyata dengan perlakuan P_1 . Perlakuan pemangkasan menunjukkan terjadi peningkatan 4,60% dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemangkasan. Perlakuan L_{6-7} menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan L_{8-9} , L_{10-11} dan L_{12-13} . Perlakuan L_{12-13} menunjukkan nilai tertinggi yaitu 17,31 cm tan.⁻¹ dan mengalami peningkatan 18,02% dibandingkan dengan L_{6-7} , 12,94% dibandingkan dengan L_{6-7} dan 6,01% dibandingkan dengan L_{6-7} .

4.1.2 Parameter Komponen Hasil Berat Buah, Volume Buah, Kemanisan Buah, dan Diameter Buah

Parameter pertumbuhan yang diamati pada penelitian ini meliputi berat buah, volume buah, kemanisan buah dan diameter buah. Pada hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dengan perlakuan letak buah terhadap parameter panen berat buah, volume buah, kemanisan buah, dan diameter buah. Namun terdapat pengaruh masing-masing perlakuan yang diberikan terhadap parameter tersebut yang disajikan pada Tabel 12.

Perlakuan tanpa pemangkasan pucuk (P_0) pada parameter berat buah menunjukkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan pemangkasan pucuk (P_1). Pada perlakuan pemangkasan menunjukkan peningkatan 16,66% dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemangkasan. Perlakuan letak buah (L_{12-13}) pada parameter berat buah menunjukkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} . Perlakuan L_{12-13} memiliki nilai tertinggi yaitu 2293 gram. Persentase peningkatan berat buah pada perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} yang masing-masing 48,23; 36,42 dan 15,79% terhadap perlakuan L_{12-13} .

Berat buah pada perlakuan pemangkasan pucuk (P_0) menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan pemangkasan pucuk (P_1) yaitu 8,57 dan 10,58 ton greenhouse⁻¹. Perlakuan pemangkasan menunjukkan peningkatan 16,63% dibandingkan dengan tanpa diberikan perlakuan pemangkasan. Pada perlakuan letak buah juga memiliki hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan. Perlakuan letak buah (L_{12-13}) berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} dan mencapai hasil berat buah tertinggi yaitu 12,70 ton greenhouse⁻¹.

Tabel 12. Pengaruh Pemangkasan Pucuk atau Letak Buah terhadap Berat Buah, Volume Buah, Kemanisan Buah dan Diameter Buah pada Saat Panen

| Perlakuan | Berat Buah (g) | Berat Buah (t greenhouse ⁻¹) | Volume Buah (mL) | Kemanisan Buah (brix) | Diameter Buah (cm) |
|-------------|----------------|--|------------------|-----------------------|--------------------|
| P_0 | 1561 a | 8,57 a | 2081,88 a | 11,81 a | 15,34 a |
| P_1 | 1873 b | 10,28 b | 2579,00 b | 12,14 b | 16,08 b |
| BNT | 99,51 | 0,35 | 71,70 | 0,23 | 0,42 |
| KK (P) % | 3,51 | 3,51 | 1,93 | 1,57 | 2,34 |
| L_{6-7} | 1187 a | 6,51 a | 1776,75 a | 11,50 a | 14,19 a |
| L_{8-9} | 1458 b | 8,00 b | 2070,00 b | 11,59 a | 15,07 b |
| L_{10-11} | 1931 c | 10,60 c | 2498,13 c | 12,40 b | 17,27 c |
| L_{12-13} | 2293 d | 12,59 d | 2976,88 d | 12,45 b | 17,31 c |
| BNT | 96,36 | 0,53 | 91,69 | 0,30 | 0,32 |
| KK (L) % | 3,78 | 3,78 | 3,75 | 2,39 | 1,96 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, ukuran greenhouse = 3.200 m² dengan 5.498 tanaman.

Tabel 12 menunjukkan hasil parameter volume buah perlakuan P_1 menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu 2579,00 mL berbeda nyata dengan perlakuan P_0 dengan volume buah 2081,88 mL. Pada perlakuan pemangkasan (P_0) mampu meningkatkan volume buah sebesar 19,28 % dibandingkan dengan

perlakuan tanpa pemangkasan (P_0). Sedangkan pada perlakuan letak buah memiliki hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan. Perlakuan letak buah (L_{12-13}) memiliki volume buah tertinggi yaitu 2976,88 mL dan berbeda nyata dengan perlakuan letak buah L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} . Perlakuan letak buah (L_{12-13}) memiliki volume buah 16,08% lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan L_{10-11} , lebih tinggi 30,46% dibandingkan dengan perlakuan L_{8-9} dan 40,32% dibandingkan dengan perlakuan L_{6-7} .

Parameter kemanisan buah Perlakuan P_0 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan P_1 . Perlakuan P_1 menunjukkan peningkatan 2,72% dibandingkan dengan P_0 . Pada perlakuan L_{12-13} berbeda nyata dengan perlakuan L_{6-7} , L_{8-9} dan L_{10-11} . Kemanisan buah perlakuan perlakuan L_{6-7} , dan L_{8-9} mengalami peningkatan yang masing-masing 7,63 dan 6,91 % terhadap perlakuan L_{12-13} .

Hasil diameter buah pada perlakuan P_0 berbeda nyata dengan perlakuan P_1 . Perlakuan pemangkasan menunjukkan terjadi peningkatan 4,60% dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemangkasan. Perlakuan L_{6-7} menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan L_{8-9} , L_{10-11} dan L_{12-13} . Perlakuan L_{12-13} menunjukkan nilai tertinggi yaitu 17,31 cm dan mengalami peningkatan 18,02% dibandingkan dengan L_{6-7} , begitu pula dengan perlakuan L_{12-13} mengalami peningkatan 12,94% dibandingkan dengan L_{6-7} .

4.1.3 Analisis Usaha Tani

Analisis usaha tani diperlukan untuk mengetahui hasil produksi panen pada tanaman melon yang bertujuan untuk menunjukkan nilai pendapatan yang diperoleh dari budidaya pada tanaman melon selain itu analisis usaha tani juga dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari budidaya melon pada setiap perlakuan. Perhitungan analisis usaha tani ditunjukkan pada Tabel. 10. Pada Tabel. 10 menunjukkan perhitungan analisis usaha tani pada kacang tunggak memiliki nilai R/C ratio berbeda-beda, hal ini tentunya dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda pada kegiatan budidaya melon.

Pada data analisis usaha tani melon menunjukkan perlakuan P_0L_{6-7} (tanpa pemangkasan pucuk dengan letak buah ruas 6-7) menghasilkan R/C ratio sebesar 1,38 jika dibandingkan dengan perlakuan P_1L_{6-7} (pemangkasan pucuk dengan

letak buah ruas 6-7) terjadi peningkatan pendapatan sebesar 25,41%. Perlakuan P_1L_{8-9} (pemangkasan pucuk dengan letak buah ruas 8-9) dengan R/C ratio 2,18 mengalami peningkatan pendapatan dibandingkan dengan perlakuan P_0L_{8-9} sebesar 17,43%. Pada perlakuan P_1L_{10-11} dengan R/C ratio 2,81 mengalami peningkatan pendapatan sebesar 12,46% dibandingkan dengan perlakuan P_0L_{10-11} . Begitu pula dengan perlakuan P_1L_{12-13} dengan R/C ratio 3,37 mengalami peningkatan pendapatan sebesar 14,24% dibandingkan dengan perlakuan P_0L_{12-13} .

Tabel 13. Analisis Usaha Tani Tanaman Melon

| Perlakuan | Hasil Panen (t greenhouse ⁻¹) | Harga Jual Melon (Rp kg ⁻¹) | Pendapatan (Rp) | Biaya Produksi (Rp greenhouse ⁻¹) | R/C Ratio |
|----------------|--|---|--------------------|--|--------------|
| P_0L_{6-7} | 5,01 | 13.000 | 65.130.000 | 47.047.368 | 1,38 |
| P_0L_{8-9} | 6,50 | 13.000 | 84.500.000 | 47.047.368 | 1,80 |
| P_0L_{10-11} | 8,90 | 13.000 | 115.700.000 | 47.047.368 | 2,46 |
| P_0L_{12-13} | 10,44 | 13.000 | 135.720.000 | 47.047.368 | 2,89 |
| P_1L_{6-7} | 6,71 | 13.000 | 87.230.000 | 47.047.368 | 1,85 |
| P_1L_{8-9} | 7,90 | 13.000 | 102.700.000 | 47.047.368 | 2,18 |
| P_1L_{10-11} | 10,18 | 13.000 | 132.340.000 | 47.047.368 | 2,81 |
| P_1L_{12-13} | 12,21 | 13.000 | 158.730.000 | 47.047.368 | 3,37 |

Keterangan : P = Pemangkasan Pucuk dan L = Letak Buah. P_0 = Tanpa Pemangkasan Pucuk dan P_1 = Pemangkasan Pucuk. L_{6-7} = ruas ke 6-7, L_{8-9} = ruas ke 8-9, L_{10-11} = ruas ke 10-11 dan L_{12-13} = ruas ke 12-13, ukuran greenhouse = 3.200 m² dengan 5.498 tanaman.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah pada Pertumbuhan Tanaman Melon

Tanaman mampu tumbuh dan berkembang dengan baik jika semua kebutuhan dapat tercukupi dengan baik. Salah satu kebutuhan tanaman yang harus terpenuhi dengan baik ialah adanya perawatan atau pemeliharaan yang sesuai dengan fase – fase tanaman tersebut. Pemeliharaan tanaman melon yang tepat akan menunjang pertumbuhan dan hasil buah melon yang akan diproduksi. Salah satu pemeliharaan tersebut yaitu pemangkasan tunas apikal dan tunas lateral. Pemangkasan tunas lateral digunakan dalam penentuan letak ruas untuk dirawat sebagai ruas – ruas pembesaran buah.

Perlakuan letak buah menunjukkan adanya interaksi terhadap jumlah daun pada umur tananam 49, 63, dan 70 HST akibat perlakuan pemangkasan pucuk dan

letak buah. Pada perlakuan pemangkasan pucuk dan semua cabang yang tidak terdapat buah dilakukan pemangkasan pada umur tanaman 45 HST, perlakuan tanpa pangkas pucuk memiliki daun lebih banyak dibandingkan perlakuan pangkas pucuk dan perlakuan letak buah semakin tinggi ruas peletakan buah maka cabang yang dipangkas akan semakin banyak pula sehingga jumlah daun semakin sedikit. Perlakuan pemangkasan pucuk mengurangi jumlah daun karena terputusnya fase vegetatif. Perlakuan letak buah dengan memangkas ruas hingga ruas diinginkan juga mengurangi daun dan cabang. Karena pemangkasan dominasi apikal tanaman, yang mengakibatkan pertumbuhan cabang lateral dan pertumbuhan luas daun yang kuat, menghasilkan dalam penyerapan fotoasimilasi yang lebih tinggi untuk buah-buahan (Lins *et al.*, 2013; Martins *et al.*, 2013).

Pada parameter luas daun dan indeks luas daun terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah. Pada perlakuan pemangkasan pucuk terhadap luas daun per daun meningkat pada 56 dan 63 HST, tetapi pada jumlah daun menurun dikarenakan terdapat perlakuan pemangkasan pucuk sehingga luas daun per tanaman maka perlakuan P₁ akan menurun. Akumulasi dari fotosintat pada daun dipengaruhi oleh cahaya yang sampai. Menurut Nishizawa, *et al.* (2009) bahwa intensitas cahaya merupakan faktor utama yang mempengaruhi translokasi fotosintat didalam tanaman. Cahaya yang sampai ditentukan oleh efektifitas kanopi tanaman dalam penerimaan cahaya. Kanopi tanaman ditentukan oleh genetik dan mekanis. Salah satu upaya mekanisnya yaitu dengan pemangkasan tunas lateral dengan mengurangi cabang, pemangkasan cabang mampu meningkatkan hasil. Bentuk kanopi, indeks luas daun (ILD) dan penyebarannya mampu mempengaruhi laju fotosintesis pada kanopi. Untuk memperoleh kanopi dan percabangan yang baik dan produktif, pemangkasan perlu dilakukan tepat waktu, cara, dan posisi (Rajaona *et al.*, 2011; Mastur, 2015).

Perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah tidak memiliki interaksi terhadap waktu pertama muncul bunga betina, waktu pertama muncul bunga jantan, jumlah bunga betina dan jumlah bunga jantan. Akan tetapi pada perlakuan letak buah memiliki pengaruh yang nyata terhadap waktu pertama muncul dan jumlah bunga pada bunga betina. Hal ini terjadi karena perbedaan pangkas tunas

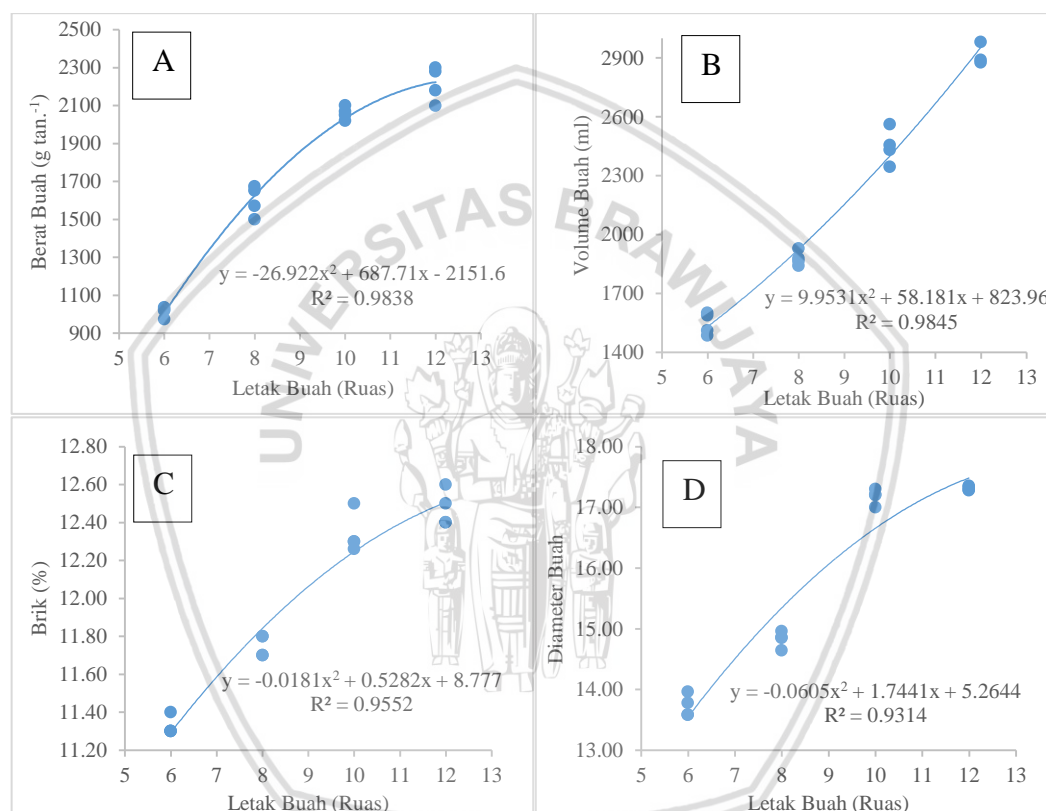
lateral yang diberikan dan dikarenakan posisi bunga betina yang berada pada ruas pertama pada setiap tunas lateral yang pastinya perlakuan letak buah dengan memangkas tunas lateral akan mempengaruhi waktu pertama muncul dan jumlah bunga betina, akan tetapi waktu bunga muncul baik betina maupun jantan masih dalam umur mulai berbunga deskripsi varietas Apollo Departemen Pertanian RI pada 23 hingga 30 HST.

Data penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Diameter batang tanaman melon lebih dipengaruhi oleh faktor genetik. Pola genetik menentukan potensi tanaman untuk tumbuh maksimal. Data rerata diameter batang dan jumlah daun tidak jauh berbeda dengan deskripsi varietas Apollo menurut Departemen pertanian RI (Lampiran 1), hal ini menunjukkan bahwa tanpa pemberian perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah, tanaman melon dapat tumbuh dengan baik selaras dengan pendapat Fisher *et al.* (2012) *source* dan *sink* tanaman dipengaruhi oleh interaksi faktor genetik dan lingkungan (seperti pemangkasan tunas pucuk dan lateral).

Terdapat perbedaan nyata terhadap diameter buah pada umur tanaman 56 HST oleh perlakuan letak buah. Pada umur tanaman 63 HST memiliki pengaruh yang nyata dikarenakan perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah. Pada tanaman yang diberikan perlakuan tanpa pemangkasan pucuk memiliki rerata yang lebih rendah dari tanaman yang dipangkas pucuk dalam perlakuan letak buah yang sama. Tanaman tidak mampu membentuk asimilat secara cukup, maka kompetisi antara organ vegetatif dan generatif dapat terjadi. Pertumbuhan yang terjadi pada buah melon merupakan hasil yang diperoleh dari pembelahan sel-sel pada jaringan buah (Triwulaningrum, 2009; Rachmadhani, 2014), apabila. Pembesaran dan pembelahan sel-sel pada jaringan buah membutuhkan fotosintat sebagai substrat untuk energi metabolisme dan sintesis, yang bergantung pada tingkat kematangan rasio daun pada buah dan variasi genetik pada pertumbuhan (Friedrich dan Fischer, 2000; Gerhard, 2012).

4.2.2 Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Letak Buah pada Hasil Tanaman Melon

Parameter hasil tanaman melon menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah terhadap parameter hasil berat buah, volume buah, kemanisan buah, dan diameter buah, akan tetapi perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah memiliki pengaruh masing-masing pada parameter tersebut. Hasil tanaman melon yang meningkat pada perlakuan pemangkasan pucuk karena pemangkasan batang utama memiliki efek positif dalam kualitas buah (Pereira *et al.*, 2003; Lins *et al.*, 2013).



Gambar 5. Hubungan antara Letak Buah dengan Berat Buah (A), Volume Buah (B), Kemanisan Buah (C) dan Diameter Buah (D) pada Tanaman Melon

Pada Gambar 5 didapat hubungan antara letak buah terhadap berat buah tanaman melon, didapat koefisiensi R^2 sebesar 0,96 pada gambar (A) yang artinya parameter berat buah sangat dipengaruhi oleh letak buah. Hubungan yang erat antara perlakuan letak buah terhadap parameter berat buah sebesar 96%. Pada gambar 5 (B) hubungan perlakuan letak buah terhadap parameter volume buah memiliki hubungan yang erat hingga 99%, pada gambar (C) menunjukkan hubungan 95%, dan pada gambar (D) menunjukkan 93% hubungan antara perlakuan letak buah terhadap kemanisan dan diameter buah. Hubungan tersebut

dapat diartikan bahwa semakin tinggi ruas letak buah yang digunakan maka berat buah, volume buah, kemanisan dan diameter buah melon akan meningkat, tetapi batas peningkatan tersebut hingga sampai pada ruas L_{12-13} . Pada semua gambar menunjukkan bahwa perlakuan letak buah L_{12-13} ialah ruas yang optimal untuk semua parameter komponen hasil tanaman melon.

Salah satu pendekatan fisiologis untuk meningkatkan hasil adalah dengan memahami dan menggunakan konsep *source* dan *sink*. Pengertian *source* dalam fisiologi merupakan organ atau jaringan tanaman, penghasil, penyedia, pemasok atau pengeksport (*net exporter*) fotosintat atau asimilat, sedangkan *sink* adalah jaringan penerima, pengimpor (*net importer*) atau pemanfaatan fotosintat atau asimilat (Foyer dan Paul, 2001; Mastur, 2015). Produktivitas tanaman banyak dipengaruhi oleh kapasitas dan keseimbangan *source* dan *sink* (Matsuda *et al.*, 2011). Hal ini selaras dengan pendapat Warraich *et al.* (2002) bahwa diperlukan keseimbangan hara untuk pengaturan nisbah *source* dan *sink* yang terbaik. Menurut Lee dan Kader (2000), praktik yang mengubah hubungan *source* dan *sink* dapat mempengaruhi komposisi gizi pada buah-buahan. Namun, di tanaman Cucurbitaceae, tampaknya akumulasi vitamin C dalam buah lebih terkait dengan waktu modifikasi dalam hubungan *source* dan *sink* dibandingkan dengan intensitas modifikasi ini. Dalam semangka, pemangkasan batang utama mendorong peningkatan kadar vitamin C buah (Lins *et al.*, 2013; Martins *et al.*, 2013).

Kemampuan tanaman menghasilkan fotosintat (*source*), mendistribusikan atau mentranslokasikan fotosintat bersih ke organ penyimpanan (*sink*), serta mengubah fotosintat menjadi hasil ekonomi merupakan hal yang penting bagi peningkatan hasil tanaman. Pada perlakuan letak buah, pemilihan ruas untuk pembesaran buah mempengaruhi *source* dan *sink*. Semakin tinggi letak buah maka daun dan cabang yang dibuang semakin banyak pula. Daun-daun dewasa mentranslokasikan fotosintat pada vegetatif lain dan ruas pembesaran buah. Pada fase generatif fotosintat ditranslokasikan pada *sink* utama yaitu buah. Pada perlakuan pemangkasan pucuk dilaksanakan pada 45 HST ketika semua tanaman telah memiliki buah yang dibesarkan. Dengan memangkas tunas apikal maka

memutus fase vegetatif tanaman dan fotosintat tertuju untuk fase generatif tanaman atau pembesaran buah. Proses fotosintesis dipengaruhi oleh cahaya yang diterima, pemangkasan pucuk membantu mengefektifkan kanopi agar cahaya yang sampai efektif dan optimal. Translokasi suatu fotosintat ke organ penerima (*sink*) ditentukan oleh posisi dan kekuatan relatif *sink* (Fisher *et al.*, 2012). Aktivitas *sink* merupakan kapasitas *sink* yang mempengaruhi laju translokasi. Laju translokasi fotoasimilat dari *source* ke *sink* dipengaruhi oleh kekuatan *sink* suatu tanaman atau daun-daun dewasa yang mampu berfotosintesis (Abdoli *et al.*, 2003; Mastur, 2015). Setiap tanaman kekuatan *source* dan *sink* berbeda-beda karena menurut Fisher *et al.* (2012) *source* dan *sink* tanaman dipengaruhi oleh interaksi faktor genetik dan lingkungan (seperti pemangkasan tunas pucuk dan lateral).

Kemampuan sumber (*source*) untuk memproduksi fotoasimilat dan kemampuan *sink* untuk menampung dan mentranslokasikan sangat menentukan produksi suatu tanaman. Pada penelitian ini ditunjukkan bahwa buah mengalami peningkatan berat buah melon. Distribusi fotosintat ke organ yang memiliki nilai ekonomi (buah yang dipanen) mampu meningkatkan hasil yang lebih tinggi. Hal ini selaras dengan perlakuan pelatihan dan pemangkasan pucuk mengubah keseimbangan antara pertumbuhan vegetatis dan generatif dengan alokasi fotoasimilat seperti karbohidrat dan air pengatur pertumbuhan (Myers, 2003; Fisher, 2012).

Suplai asimilat yang meningkat yang menuju ke buah akan menyebabkan buah tumbuh dan berkembang dengan baik. Pemangkasan batang utama memiliki dampak positif dalam kualitas buah. Pemangkasan batang secara langsung mempengaruhi produksi, mempengaruhi ukuran buah, dan komposisinya termasuk kandungan gula dan vitamin (Lee dan Kader, 2000; Long *et al.*, 2004).

Perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah mampu mempengaruhi kemanisan buah dikarenakan fotosintat dari *source* langsung difokuskan pada *sink* utama yaitu buah. Pada fotosintat yang di translokasikan merupakan glukosa dan air, glukosa mampu bereaksi dengan senyawa lain sehingga bisa digunakan untuk menghasilkan karbon dioksida, air, atau energi kimia lainnya. Karena peningkatan

total padatan terlarut disebabkan selama pematangan buah terjadi hidrolisis karbohidrat menjadi senyawa glukosa dan fruktosa. Parameter kemanisan terdapat pengaruh nyata akibat perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah. Rasio total padatan terlarut merupakan parameter terbaik untuk menentukan tingkat kematangan dan mutu buah (Johnson, 2000; Raimundus, 2015). Pengukuran PTT (Padatan Terlarut Total) menggambarkan kandungan gula dalam buah yang disebut fruktosa, sehingga nilai PTT menunjukkan kemanisan buah. Semakin tinggi nilai PTT dalam buah maka semakin manis, sehingga nilai PTT dapat dijadikan indikator kemanisan buah. Kemanisan buah pada penelitian relatif sama dengan deskripsi varietas Apollo yaitu 13 Brix. Korelasi positif antara jumlah daun yang memiliki interkasi dan kualitas buah dicirikan oleh berat rata-rata, diameter, panjang dan ketebalan daging yang lebih tinggi, padatan terlarut dan gula buah yang dihasilkan. Korelasi positif antara jumlah daun dan kualitas dicirikan oleh berat rata-rata, diameter, panjang dan ketebalan daging yang lebih tinggi, padatan terlarut dan gula (mengurangi dan tidak mereduksi) buah yang dihasilkan. Respon perlakuan letak buah selaras dengan penelitian Veronica (2004) bahwa pengaturan letak buah mampu mempengaruhi hasil tanaman melon.

4.2.3 Analisa Usaha Tani

Perhitungan analisa usahatani tanaman melon digunakan untuk memanfaatkan sumberdaya yang digunakan saat budidaya melon secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Menurut Luntungan (2012) usahatani dapat dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki sebaik-sebaiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input). Terdapat 4 unsur pokok yang membentuk usahatani yaitu tanah, tenaga kerja, modal dan pengelolaan. Biaya usahatani merupakan semua bahan yang harus ditanggung untuk menyediakan barang agar siap dipakai oleh konsumen. Biaya usahatani yang dikeluarkan untuk penelitian ini ialah benih, pupuk, tenaga kerja, sewa lahan dan lain-lain. Analisis usaha tani pada melon mempunyai nilai penting, hal ini dikarenakan dengan mengetahui analisa usaha tani maka akan diketahui juga

perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah yang tepat untuk dapat meningkatkan hasil dan juga pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan perlakuan pemangkasan pucuk dengan letak buah ruas ke 12-13 memiliki nilai pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Perlakuan pemangkasan pucuk mampu meningkatkan berat buah, volume buah, kemanisan buah dan diameter buah. Pada parameter berat buah (g) dan kemanisan buah (brix) dengan perlakuan pemangkasan pucuk meningkat 16,66% 2,72% dibandingkan tanpa pemangkasan pucuk. Perlakuan pengaturan letak buah mampu meningkatkan berat buah, volume buah, kemanisan buah dan diameter buah. Parameter berat buah dan kemanisan buah dengan perlakuan letak buah ruas ke 12-13 mengalami peningkatan 48,23% dan 7,63%. Pendapatan dalam usahatani tanaman melon mengalami peningkatan. Pendapatan pada perlakuan pemangkasan pucuk dan letak buah ruas ke 12-13 menunjukkan hasil tertinggi yaitu Rp. 158.730.000 per musim tanam dengan R/C Ratio 3,37.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan produksi melon disarankan bahwa dilakukannya pemangkasan pucuk pada saat setelah muncul buah yang dibesarkan dan dilakukannya pengaturan letak buah pada letak buah ruas ke 12 hingga ke 13 agar buah mampu tumbuh optimal.

DAFTAR PUSTAKA

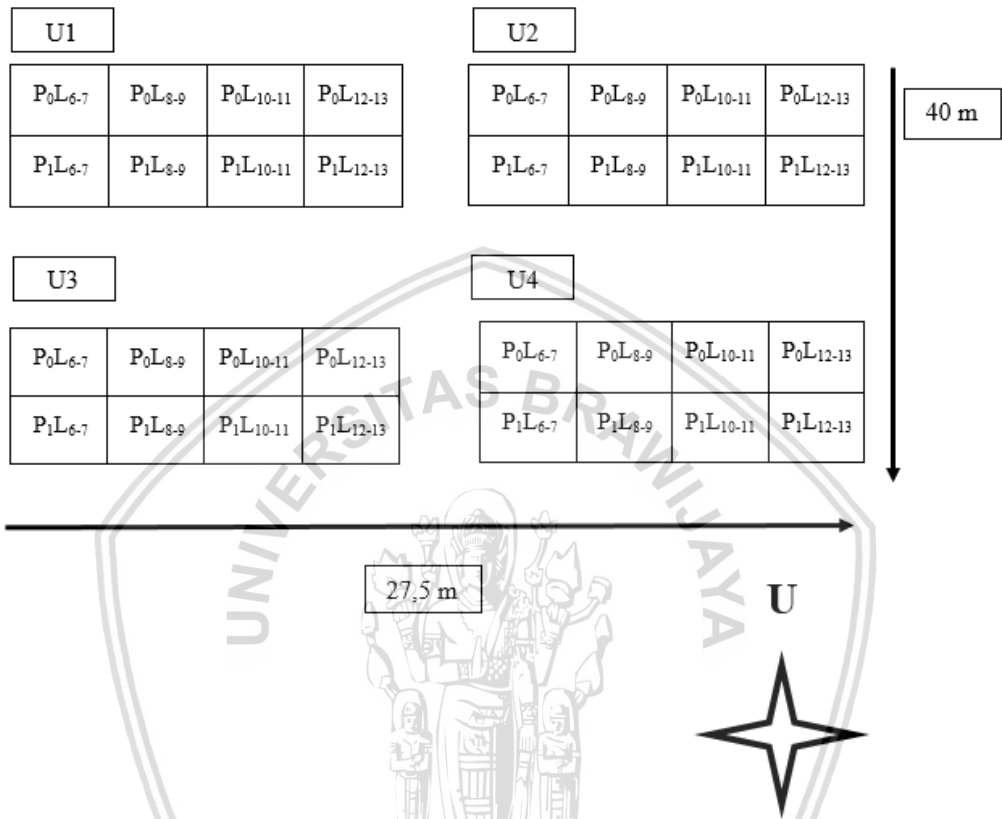
- Abdoli, M., M. Saeidi, S.J. Honarmand, S. Mansourifar, M.E. Ghobadi, and K. Cheghamirza. 2013. Effect of Source and Sink Limitation on Yield and Some Agronomic Characteristics in Modern Bread Wheat Cultivars Under post Anthesis Water Deficiency. *Acta Agric. Slovenica.*, 101(2):173–182.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Luas Panen Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Semusim di Provinsi Jawa Timur (Ha), 2012-2016. (Online). (<http://www.bps.go.id/>). Diakses pada 08 Januari 2018.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Semusim di Provinsi Jawa Timur (Ton), 2012-2016. (Online). (<http://www.bps.go.id/>). Diakses pada 08 Januari 2018.
- Burger, Y., U. Sa'ar, A. Distelfeld and N. Katzir. 2003. Development of Sweet Melon (*Cucumis Melo*) Genotypes Combining High Sucrose and Organic Acid Content. *J. of the Amer. Soc. for Hort. Sci.*, 128:537–540.
- Burger, Y., U. Sa'ar, H.S. Paris, E. Lewinsohn, N. Katzir, Y. Tadmor and A. Schaffer. 2006. Genetic Variability for Valuable Fruit Quality Traits in *Cucumis Melo*. *Israel J. of Plant Sci.*, 54: 233 – 242.
- Departemen Pertanian, 2012. Melon, Buah Segar Berpotensi. Diakses dari (<http://www.deptan.go.id/>). Diakses pada 04 Agustus 2018.
- Febrina, V.S. dan A. Wachjar. 2016. Pengelolaan pemangkasan Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) di Kebun Blawan, Bondowoso, Jawa Timur. *Bul. Agrohorti.*, 4 (3):266-275.
- Fischer, G., F.C. Posada and C. Villamizar. 2010. Produccion Forzada de Duraznero (*Prunus persica* (L.) Batsch) en el Altiplano Tropical de Boyaca (Colombia). *Rev. Colomb. Cienc. Hort.*, 4(1), 19-32.
- Fisher, P.J., A. Merchan and F. Ramirez. 2012. Source-Sink Relationships in Fruit Spesies. *Revista Colombiana De Ciencias Hort.*, 6(2):238-253.
- Friedrich, G. and M. Fischer. 2000. *Physiologische Grundlagen des Obstbaues*. Ulmer Verlag, Stuttgart, Alemania. p . 45-50.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2013. *FAO Year book production*. Rome. Retrieved from www.faostat.fao.org. Diakses pada Tanggal 10 Januari 2018.
- Foyer, C.H. and M.J. Paul. 2001. Source-Sink Relationships. *Encyclopedia of Life Sci. Nature Publish. Group. UK*. p .1-11.
- Hakojarvi, M., M. Hautala, J. Ahokas, T. Oksanen, T. Maksimow, A. Aspiala, and A. Visala. 2010. Platform for Simulation of Automated Crop Production. *Agron. Res.*, 8(1): 797–806.

- Hartmann, H.T., D.E. Kester, and F.T.J.R Davies. 1990. Plant Propagation Principles and Practices. Englewood Cliffs. United States of America. p . 647.
- Hatta, M. 2012. Pengaruh Pembuangan Pucuk dan Tunas Ketiak terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai. J. Floratek. 7: 85-90.
- Isnaini, Sobir dan W.B. Suwarno, 2013. Evaluasi Karakteristik Hortikultura Hibrida Melon (*Cucumis melo* L.) Introduksi dan Hasil Rakitan Pusat Kajian Buah-Buahan Tropika IPB Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. p . 128-135.
- Ivanova, P. H. 2012. The Melons—Raw Material for Food Processing. In 50 years Food RDI International Scientific-Practical Conference “Food, Technologies and Health” Proceeding Book. Plovdiv, Bulgaria. p . 023-026.
- Janick, J. 1972. Horticultural Science. W.H. Freeman and Company. San Fransiso (US). p . 226-248.
- Johnson, D.S. 2000. Mineral Composition, Harvest Maturity and Storage Quality of Red Pippin, Gala and Jonagold Apples. J.Hort.Sci. & Biotechnol., 75(7): 697 – 704.
- Lee, S.K. and A.A. Kader. 2000. Preharvest and Postharvest Factors Influencing Vitamin C Content of Horticultural Crops. Postharvest Biology and Technology, 20:207-220.
- Lins, H.A., R.C.F. Queiroga, A.M. Pereira, G.D. Silva, G.D. and J.R.T. Albuquerque. 2013. Productivity and Quality of Watermelon Fruits due to Changes in Source-Drainage Grating. Green Magazine on Agroecology and Sustainable Development. 8:143-149.
- Long, R.L., K.B. Walsh, G. Rogers and D.J. Midmore. 2004. Source-sink Manipulation to Increase Melon (*Cucumis melo* L.) Fruit Biomass and Soluble Sugar Content. Aus. J. of Agri. Res., 55:1241-1251.
- A.Y. Luntungan. 2012. Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Tomat Apel di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. J. PEKD. 7(3).
- Marcia, F. R, M., S. Eva, O.L.J. Ivan, and P. Helena. 2015. Honey Bees (*Apis meliifera*) Visitting Flowers of Yellow Melon (*Cucumis melo*) using Different Number of Hives. Ciencia Rural, Santa Maria. p. 1768-1773.
- Margaretta, R.R.G, H.S. Surjono, M. Siti dan A. Nindita. 2014. Karakterisasi dan Respon Pemangkasan Tunas Air terhadap Produksi serta Kualitas Buah Genotipe Tomat Lokal. J. Hort. Ind., 5(2):73-83.
- Martins, R.A.F., E.M.M. Aroucha, C.A. Paiva, J.F. Medeiros, and F.P. Barreto. 2016. Influence of the Main Stem Pruning and Fruit Thinning on Quality of Melon. Rev. Cerres, Viscosa., 63(6): 789-795.
- Mastur. 2015. Sinkronisasi *Source* dan *Sink* untuk Peningkatan Produktivitas Biji pada Tanaman Jarak Pagar. Bul. Tan. Temabakau, Serat dan Minyak Industri. 7(1): 52-68.

- Myers, S.C. 2003. Training and Pruning Principles. In: Baugher, T.A. and S. Singha (eds.). Concise Encyclopedia of Temperate Tree Fruit. Food Products Press, New York, NY. p . 339-345.
- Pereira, F.H.F., I.C.C. Nogueira, J.F. Pedrosa, M.Z. Negreiros and N.F. Bezerra. 2003. Main Stem Pruning and Crop Density on Fruit Yield and Quality in Melon Hybrids. *Brazilian Hort.*, 21:192.
- Petkova Z. and G. Antova. 2015. Proximate Composition of Seeds and Seed Oils from Melon (*Cucumis melo* L.) Cultivated in Bulgaria. *Cogent Food and Agri.* 1: 1018779.
- Rachmadhani, N.W., Koesrihati dan M. Santoso. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). *J. Prod. Tan.* 2(6); 443-452.
- Raimundus, R.G., Sitawati dan Y.B.S. Heddy. 2015. Efikasi Zat Pengatur Tumbuh Etefon untuk Mempercepat Pemasakan Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Prod. Tan.* 3(3); 189-194.
- Rajaona, A.M., H. Bruek and F. Asch. 2011. Effect of Prunning History on Growth and Dray Mass Partitioning of Jattropa on a Plantation Site in Madagaskar. *Biomass and Bioenergy.*, 35:4.8924.900.
- Saprudin. 2013. Pengaruh Umur Tanaman pada saat Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ketimun (*Cucumis sativus* L.). *Juristek.*, 1(2):51-62.
- Triwulaningrum, W. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). *J. Ilmiah Pertanian.* 23 (4): 154 – 162.
- Veronica, K. 2009. Kajian Pemulsaan dan Letak Duduk Buah terhadap Hasil Melon (*Cucumis sativus* L.). *Univ. Muria Kudus.* 1979-6870.
- Waluyo, K. 2010. Agrobisnis Melon dan Sukun. Epsilon Group. Bandung. p . 8.
- Warraich, E.A., N. Ahmed, S.M.A. Basra and I. Afzal. 2002. Effect of Nitrogen on Source-Sink Relationship in Wheat. *Inter. J. of Agric. and Bio.*, 4(2):300–302.

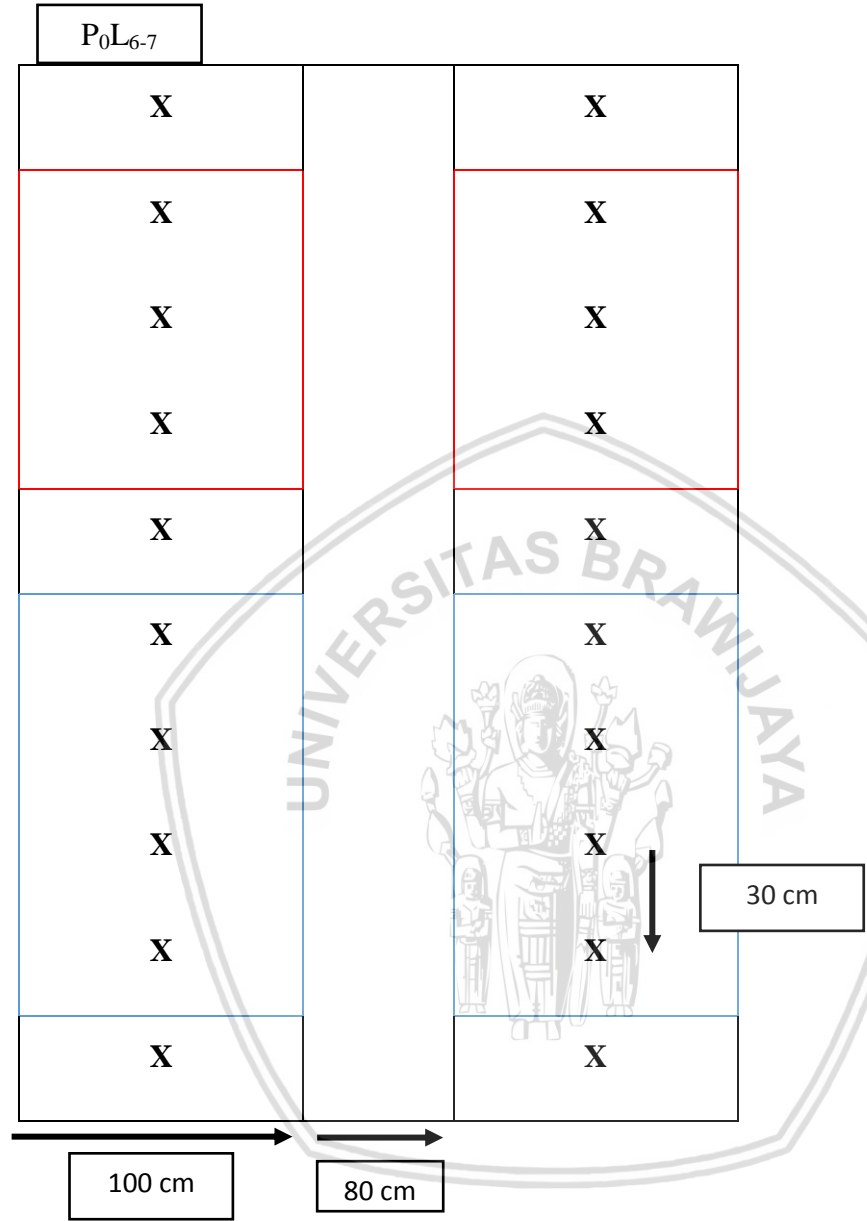
LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Percobaan



Gambar 6. Plot Percobaan Petak Utama dan Anak Petak

Lampiran 2. Plot Percobaan dan Sampel Pengamatan Tanaman Melon



 = Petak Sampel Pengamatan Non Destruktif

 = Petak Sampel Pengamatan Panen

Gambar 7. Plot Percobaan dan Sampel Pengamatan Tanaman Melon

Lampiran 3. Deskripsi Melon Varietas Apollo

| | |
|------------------------------|---|
| Asal | : Known You Seed Pte. Ltd., Taiwan |
| Silsilah | : F208 (F)x 1610-132-177 (M) |
| Golongan varietas | : hibrida silang tunggal |
| Tipe tanaman | : merambat |
| Bentuk Batang | : bulat |
| Diameter batang | : 0,56-0,60 cm |
| Warna batang | : hijau |
| Bentuk daun | : bulat |
| Ukuran daun | : panjang \pm 18,0 cm, lebar \pm 21,7 cm |
| Tepi daun | : berombak |
| Ujung daun | : tumpul |
| Warna daun | : hijau |
| Permukaan daun | : berbulu agak kasar |
| Umur mulai berbunga | : 23-30 hari setelah tanam |
| Warna bunga | : bunga jantan dan bunga betina berwarna kuning |
| Bentuk bunga | : rotate |
| Umur mulai panen | : 55-60 hari setelah tanam |
| Bentuk buah | : lonjong |
| Ukuran buah | : tinggi 20-22 cm |
| Warna kulit buah muda | : kuning |
| Warna kulit buah tua | : kuning emas tanpa jaring |
| Ketebalan daging buah | : 3,3-3,4 cm |
| Warna daging buah | : putih |
| Tekstur daging buah | : lunak |
| Rasa buah | : manis |
| Aroma buah | : sedang |
| Kadar gula | : 13% |
| Berat per buah | : 0,5 – 2 kg |
| Daya simpan dalam suhu ruang | : 5 hari |
| Keterangan | : beradaptasi didataran sedang dengan ketinggian 1-200 m dpl, tahan pengangkutan |
| Pengusul | : Chang KuangHsien (Known You Seed Distribution (S.E.A) Pte. Ltd Indonesia Representative Office) |
| Peneliti | : Huang KuangHsien (Known You Seed Pte.Ltd) |
| Sumber | : Departemen Pertanian RI |

Lampiran 4. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Semua Parameter Pengamatan

a. Analisis Ragam Jumlah Daun pada Berbagai Umur Pengamatan

| Sumber Ragam | db | F-Hitung pada Umur Tanaman (HST) | | | | | F-Tab |
|-------------------|----|----------------------------------|---------|---------|----------|---------|-------|
| | | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | |
| Ulangan | 3 | 3,97 | 3,07 | 1,70 | 24,05 | 46,18 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 0,01 tn | 1,05 tn | 0,10 tn | 0,001 tn | 2,52 tn | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 0,17 tn | 0,47 tn | 0,96 tn | 3,86 * | 3,07 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 2,04 tn | 0,73 tn | 1,88 tn | 0,81 tn | 3,04 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | | |
| Total | 31 | | | | | | |
| KK (P) % | | 19,8 | 4,92 | 15,41 | 7,93 | 7,89 | |
| KK (L) % | | 16,22 | 5,49 | 10,62 | 5,36 | 6,31 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

b. Analisis Ragam Jumlah Daun pada Berbagai Umur Pengamatan

| Sumber Ragam | db | F-Hitung pada Umur Tanaman (HST) | | | | | F-Tab |
|-------------------|----|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 | |
| Ulangan | 3 | 0,97 | 1,27 | 0,35 | 0,09 | 0,14 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 0,06 tn | 116,56 * | 327,58 * | 303,89 * | 351,45 * | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 11,80 * | 0,72 tn | 2,90 tn | 2,34 tn | 2,61 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 0,28 tn | 5,26 * | 2,65 tn | 4,20 * | 4,63 * | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | | |
| Total | 31 | | | | | | |
| KK (P) % | | 18,81 | 3,40 | 2,76 | 3,21 | 3,12 | |
| KK (L) % | | 7,50 | 2,79 | 2,72 | 2,36 | 2,18 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

c. Analisis Ragam Luas Daun pada Berbagai Umur Pengamatan

| Sumber Ragam | Db | F-Hitung pada Umur Tanaman (HST) | | | | | F-Tab |
|-------------------|----|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | |
| Ulangan | 3 | 4,05 | 18,76 | 1,12 | 1,63 | 1,42 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 2,01tn | 0,09 tn | 0,03 tn | 10,75* | 12,72* | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 0,28 tn | 1,43 tn | 10,75* | 3,28 tn | 2,34 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 0,33 tn | 0,73 tn | 0,35 tn | 3,46 tn | 3,89 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | | |
| Total | 31 | | | | | | |
| KK (P) % | | 5,54 | 9,68 | 22,81 | 5,74 | 5,75 | |
| KK (L) % | | 11,14 | 7,70 | 8,14 | 3,66 | 3,57 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

d. Analisis Ragam Indeks Luas Daun pada Berbagai Umur Pengamatan

| Sumber Ragam | db | F-Hitung pada Umur Tanaman (HST) | | | | | F-Tab |
|-------------------|----|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | |
| Ulangan | 3 | 4,05 | 18,76 | 1,12 | 1,63 | 1,42 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 2,01 tn | 0,09 tn | 0,03 tn | 10,75* | 1272* | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 0,28 tn | 1,43 tn | 10,75* | 3,28 tn | 2,34 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 0,33 tn | 0,73 tn | 0,35 tn | 3,46 tn | 3,89 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | | |
| Total | 31 | | | | | | |
| KK (P) % | | 5,54 | 9,68 | 22,81 | 5,74 | 5,75 | |
| KK (L) % | | 11,14 | 7,70 | 8,14 | 3,66 | 3,57 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

e. Analisis Ragam Waktu Pertama Muncul Bunga Betina dan Jantan

| Sumber Ragam | db | F-Hitung | | F-Tab |
|-------------------|----|----------|---------|-------|
| | | Betina | Jantan | |
| Ulangan | 3 | 3,67 | 0,73 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 1,00 tn | 0,27 tn | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 97,13 * | 1,09 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 2,42 | 0,91 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | |
| Total | 31 | | | |
| KK (P) % | | 0,68 | 3,01 | |
| KK (L) % | | 2,18 | 2,13 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

f. Analisis Ragam Jumlah Bunga Betina dan Jantan pada Berbagai Umur Tanaman (HST)

| Sumber Ragam | db | F-Hitung | | | | F-Tab |
|-------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | | Betina 35 | Jantan 35 | Betina 42 | Jantan 42 | |
| Ulangan | 3 | 0,83 | 0,68 | 2,60 | 1,24 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 2,00 tn | 0,04 tn | 0,60 tn | 3,57 tn | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 5,55 * | 0,35 tn | 3,32 * | 2,99 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 0,23 tn | 0,49 tn | 0,08 tn | 0,39 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | |
| Total | 31 | | | | | |
| KK (P) % | | 6,50 | 5,08 | 3,86 | 3,60 | |
| KK (L) % | | 7,89 | 4,35 | 6,07 | 5,18 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

g. Analisis Ragam Diameter Batang pada Berbagai Umur Pengamatan

| Sumber Ragam | db | F-Hitung pada Umur Tanaman (HST) | | | | | F-Tab |
|-------------------|----|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | |
| Ulangan | 3 | 1,29 | 5,00 | 0,84 | 0,30 | 0,07 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 0,43 tn | 8,78 tn | 0,12 tn | 0,90 tn | 2,40 tn | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 1,35 tn | 1,59 tn | 0,01 tn | 0,42 tn | 1,26 tn | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 1,77 tn | 0,51 tn | 0,42 tn | 0,70 tn | 0,50 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | | |
| Total | 31 | | | | | | |
| KK (P) % | | 10,11 | 5,64 | 7,69 | 7,88 | 11,61 | |
| KK (L) % | | 5,43 | 5,11 | 4,62 | 3,90 | 3,30 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

h. Analisis Ragam Diameter Buah pada Berbagai Umur Tanaman (HST)

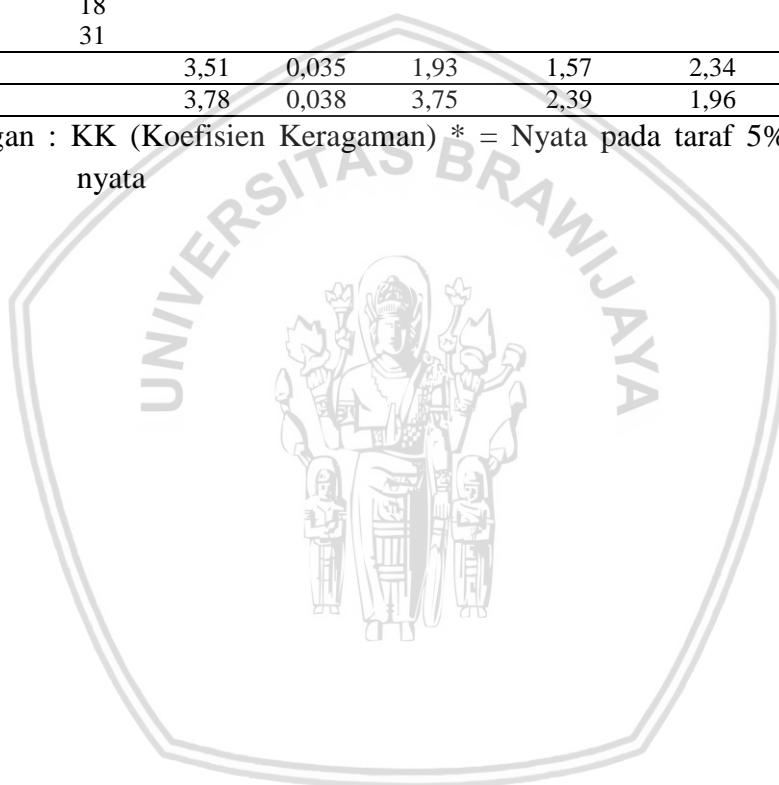
| Sumber Ragam | db | F-Hitung pada Berbagai Umur (HST) | | F-Tab |
|-------------------|----|-----------------------------------|---------|-------|
| | | 56 | 63 | |
| Ulangan | 3 | 0,08 | 0,36 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 5,59 tn | 7,50 tn | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 44,83 * | 56,16 * | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 2,48 tn | 1,39 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | |
| Total | 31 | | | |
| KK (P) % | | 7,87 | 5,37 | |
| KK (L) % | | 4,74 | 3,20 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata

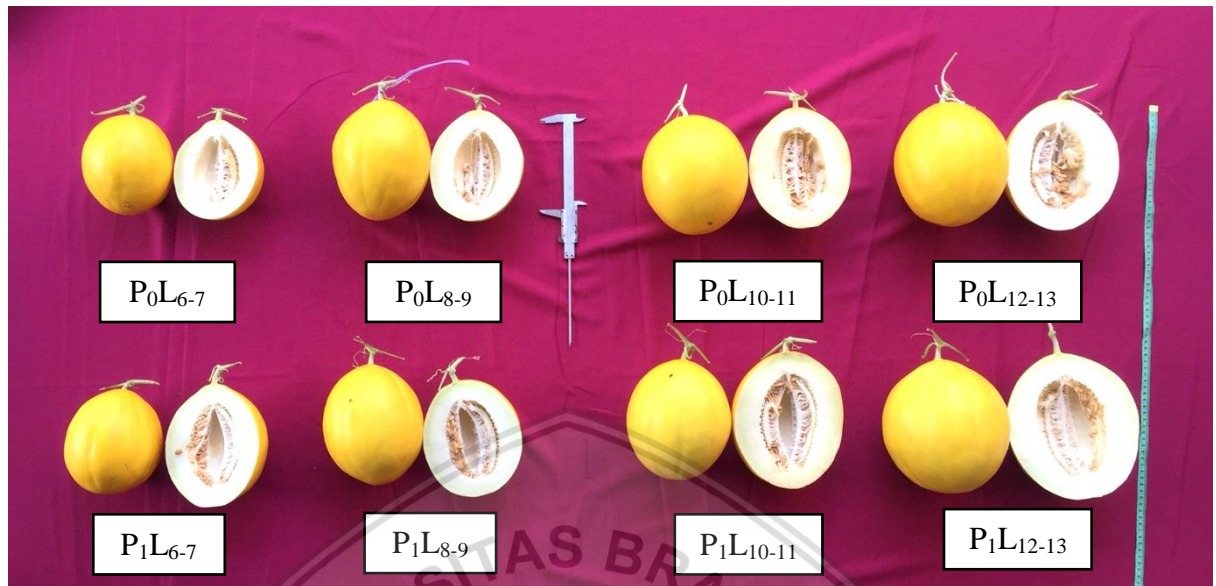
i. Analisis Ragam Berat Buah, Volume Buah, Kemanisan Buah dan Diameter Buah

| Sumber Ragam | db | F-Hitung pada Umur Tanaman (HST) | | | | | F-Tab |
|-------------------|----|----------------------------------|-----------------|-------------|----------------|---------------|-------|
| | | Berat Buah | Berat Buah (gh) | Volume Buah | Kemanisan Buah | Diameter Buah | |
| Ulangan | 3 | 1,21 | 1,21 | 7,91 | 2,01 | 0,34 | 9,28 |
| Petak Utama (P) | 1 | 214,27 * | 214,27 * | 973,82 * | 24,86 * | 32,75 * | 10,13 |
| Galat A | 3 | | | | | | |
| Anak Petak (L) | 3 | 460,61 * | 460,61 * | 287,13 * | 35,68 * | 157,02 * | 3,16 |
| Interaksi PU x AP | 3 | 1,08 tn | 1,08 tn | 2,88 tn | 0,8 tn | 0,80 tn | 3,16 |
| Galat B | 18 | | | | | | |
| Total | 31 | | | | | | |
| KK (P) % | | 3,51 | 0,035 | 1,93 | 1,57 | 2,34 | |
| KK (L) % | | 3,78 | 0,038 | 3,75 | 2,39 | 1,96 | |

Keterangan : KK (Koefisien Keragaman) * = Nyata pada taraf 5%; tn = tidak nyata



Lampiran 5. Hasil Panen Buah Melon Apollo pada Berbagai Perlakuan



Gambar 8. Hasil Panen Buah Melon



Lampiran 6. Keadaan Tanaman Melon pada Berbagai Perlakuan pada 56 HST



Gambar 9. Tanaman Melon pada perlakuan P_1L_{6-7} dan P_0L_{6-7}



Gambar 10. Tanaman Melon pada perlakuan P_1L_{8-9} dan P_0L_{8-9}



Gambar 11. Tanaman Melon pada perlakuan P_1L_{10-11} dan P_0L_{10-11}



Gambar 12. Tanaman Melon pada perlakuan P_1L_{12-13} dan P_0L_{12-13}